



ТРАСЕКА Транспортные
Потоки и ТЭО:
ТЭО обновления и
модернизации систем
навигации в портах
Каспийского моря
Технический
отчет
Декабрь 2000 г.

THIS REPORT CONTENTS A CD-ROM

ЭТОТ ОТЧЕТ СОДЕРЖИТ CD-ROM

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Назв. проекта:	ТРАСЕКА: Транспортные Потоки и ТЭО		
Назв. подпроекта:	ТЭО обновления и модернизации систем навигации в портах Каспийского моря		
Номер проекта:	TNREG 9803		
Страны:	Азербайджан, Казахстан, Туркменистан		
	Местные получатели	Консультант ЕС	
Азербайджан		BCEOM (субподрядчик UNICONSULT)	
Контактное лицо:	г-н Икрам Садыков	Адрес: Place des Frères Montgolfier 78286 Guyancourt Cedex, Франция	
Подпись	_____	Тел.:	+33 1 30 12 48 00
Казахстан		Факс:	+33 1 30 12 10 95
Контактное лицо:	г-н Талгат Б. Абылгазин	E-mail:	bceom@bceom.fr
Подпись	_____	Контакт:	г-н Филипп Деллапорт
Туркменистан			_____
Контактное лицо:	г-н Бекмырат Курбанмурадов		
Подпись	_____		

Дата отчета : 30 ноября 2000 г.

Отчетный период : Анализ осуществимости (ТЭО)

Авторы отчета : Андрэ Меррьен (BCEOM), Марсель Замес, Йохен Шмидт, Ханс-Отто Бистрам (UNICONSULT)

Группа мониторинга ЕС	_____	_____	_____
	[имя]	[подпись]	[дата]
Делегация ЕС	_____	_____	_____
	[имя]	[подпись]	[дата]
Программа ЕС Тасис [Руководитель задания]	_____	_____	_____
	[имя]	[подпись]	[дата]

Содержание

1	РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА ТЭО ОБНОВЛЕНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ НАВИГАЦИИ В ПОРТАХ КАСПИЙСКОГО МОРЯ	1
2	ТЭО ОБНОВЛЕНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ НАВИГАЦИИ В ПОРТАХ КАСПИЙСКОГО МОРЯ	4
2.1	Введение	4
2.2	Взаимодействие с Тасис и коллегами	6
2.3	Отношения с другими проектами	6
3	ПРОГНОЗ СУДОВЫХ ПЕРЕВОЗОК	8
3.1	Статус-кво	8
3.1.1	Региональная экономическая ситуация	8
3.1.1.1	Азербайджан	8
3.1.1.2	Казахстан	9
3.1.1.3	Туркменистан	10
3.1.1.4	Общие проблемы	11
3.1.2	Перевозка грузов по каспийскому региону	11
3.1.2.1	Жидкие грузы	11
3.1.2.2	Сухой груз	12
3.1.2.3	Паромы	13
3.1.2.4	Альтернативные маршруты ТРАСЕКА	13
3.1.3	Судоходные компании, действующие на Каспийском море	15
3.1.4	Комментарий по транспортным тарифам	16
3.1.5	Порты и портовые сооружения на Каспийском море	17
3.1.5.1	Баку 17	
3.1.5.2	Морской торговый порт Актау	19
3.1.5.3	Порт Туркменбаши (включая терминалы Уфра)	20
3.1.5.4	Другие каспийские порты	21
3.1.6	Резюме анализа статус-кво	22
3.2	Прогноз движения судов для Баку, Актау и Туркменбаши	22
3.2.1	Баку/Дубенди	26
3.2.2	Актау	30
3.2.3	Туркменбаши	34
4	ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	38
4.1	Статус-кво анализ вспомогательных средств навигационного оборудования и предлагаемые меры	38
4.1.1	Баку	38

4.1.2	Дубенди _____	45
4.1.3	Актау _____	47
4.1.4	Туркменбаши _____	49
4.2	Предложение новых средств навигационного оборудования _____	51
4.2.1	Баку/Дубенди _____	51
4.2.2	Актау _____	51
4.2.3	Туркменбаши _____	52
5	ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СРЕДСТВА НАВИГАЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ _____	53
5.1	Азербайджан _____	53
5.1.1	Статус-кво _____	53
5.1.2	Международный опыт _____	54
5.1.3	Предложения по дальнейшей реорганизации ответственности за средства навигации _____	55
5.2	Актау _____	56
5.3	Туркменбаши _____	56
5.4	Законодательная база _____	57
6	ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ _____	59
6.1	Методика и общие параметры _____	59
6.1.1	Проанализированные организационные элементы _____	59
6.1.2	Сценарии развития и временные рамки _____	59
6.1.3	Общие принципы _____	60
6.1.4	Оплата услуг (тарифы) _____	61
6.1.5	Инвестиционные затраты _____	62
6.1.6	Эксплуатационные расходы _____	63
6.1.6.1	Трудовые расходы _____	63
6.1.6.2	Обслуживание и ремонт _____	64
6.1.6.3	Электроэнергия и топливо _____	64
6.1.6.4	Накладные расходы _____	65
6.2	Результаты _____	65
6.2.1	Порт Баку/Дубенди _____	65
6.2.1.1	Доход _____	65
6.2.1.2	Оборудование/Инвестиции _____	66
6.2.1.3	Эксплуатационные расходы _____	66
6.2.1.4	Анализ финансовых потоков _____	68
6.2.1.5	Анализ чувствительности _____	69
6.2.1.6	Оценка результата _____	69
6.2.2	Порт Актау _____	70
6.2.2.1	Доход _____	70
6.2.2.2	Оборудование/Инвестиции _____	70

6.2.2.3	Эксплуатационные расходы	70
6.2.2.4	Анализ финансовых потоков	73
6.2.2.5	Анализ чувствительности	73
6.2.2.6	Оценка результата	73
6.2.3	Порт Туркменбаши	74
6.2.3.1	Доход	74
6.2.3.2	Оборудование/Инвестиции	75
6.2.3.3	Эксплуатационные расходы	75
6.2.3.4	Анализ финансовых потоков	77
6.2.3.5	Анализ чувствительности	77
6.2.3.6	Оценка результатов	77
6.3	Заключение	78
7	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА	80
7.1	Эффект	81
7.2	Методика	82
7.3	Результаты	85
7.4	Заключение	85
8	РЕЗЮМЕ	87

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ГРАФИК ВСТРЕЧ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 МАРШРУТ ТРАСЕКА

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 «КЭШ-ФЛО» (ДВИЖЕНИЕ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 ИЗМЕНЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ ПАРАМЕТРОВ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ИЗОБРАЖЕНИЯ НАВИГАЦИОННЫХ СРЕДСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ В
ПОРТАХ БАКУ/ДУБЕНДИ, АКТАУ И ТУРКМЕНБАШИ**

Перечень таблиц

Таблица 3-1: Объемы переработки груза в Баку.....	18
Таблица 3-2: Количество заходов судов в порт Баку.....	18
Таблица 3-3: Объемы перегрузки в Дубенди.....	18
Таблица 3-4: Количество заходов судов в Дубенди	19
Таблица 3-50: Прогноз по объемам грузов, перевозимым не паромом, для порта Баку	29
Таблица 3-66: Прогноз по объемам грузов, перегружаемых на паромном терминале Туркменбаши ...	35
Таблица 6-1: Цены и срок службы навигационного оборудования	62
Таблица 6-20: Предлагаемое оборудование и бюджет для Актау	70
Таблица 6-31: Трудовые затраты по квалификационным группам в Актау.....	71
Таблица 6-14: Полные трудовые затраты в Актау (ЕВРО).....	71
Таблица 6-15: Параметры потребления энергии (Актау)	72
Таблица 6-16: Затраты ОР для навигационного оборудования в Актау	72
Таблица 6-17: Полные эксплуатационные расходы в Актау	73
Таблица 6-86: Предлагаемое оборудование и бюджет для Туркменбаши.....	75
Таблица 6-97: Параметры потребления энергии Туркменбаши	76

Аббревиатуры и акронимы

МТПА	Морской торговый порт Актау
ARPA	Средства автоматического радиолокационного построения плана местности
АзМ	Манат Азербайджана
ММПБ	Международный морской порт Баку
Касп.К	Каспийская корпорация
КСК	Каспийская судоходная компания
КК	Координационный комитет
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
ЕС	Европейская комиссия
ЭСКАТ	Экономическая и Социальная Комиссия азиатского и тихоокеанского регионов (организация ООН)
Евросоюз	Европейский союз
СГОМБ	Система глобального оповещения о морских бедствиях
GPS	Система глобального позиционирования
ММО	Международная морская организация
кВт-ч	Киловатт-час
КзТ	Тенге Казахстана
МТТ	Министерство транспорта Туркменистана
МТТК	Министерство транспорта и коммуникаций Казахской республики
СВ	Средняя волна
Мм	Морские мили
ЦУП	Центр управления порта
ЦУО	Центр управления оператора
ГКП	Государственный контроль порта
PM	Радиолокационный маяк (повторитель сигналов радиолокатора)
RADAR	Радиообнаружение и масштабирование
SOLAS	Международная конвенция морской безопасности, 1974 г.
т/год	тонн в год
Тасис	Программа Тасис Европейского союза
ТАК	Транс-азиатский железнодорожный коридор
тдв	тонн дедвейт
ТЕС	Трансьевропейская сеть
ТмМ	Манат Туркменистана
ТМЛ	Туркменская морская линия
ТЗ	Техническое задание
ТРАСЕКА	Транспортный коридор Европа-Кавказ-Азия
ОВЧ	Очень высокая частота
ОР	Обслуживание и ремонт
ЭВКО	Экономический внутренний коэффициент окупаемости
ФВКО	Финансовый внутренний коэффициент окупаемости

1 Резюме проекта ТЭО обновления и модернизации систем навигации в портах Каспийского моря

Название проекта:	ТРАСЕКА: Транспортные Потoki и ТЭО
Назв. подпроекта:	ТЭО обновления и модернизации систем навигации в портах Каспийского моря
Номер проекта:	TNREG 9803
Страны:	Азербайджан, Казахстан, Туркменистан

Цели подпроекта

Главными целями настоящего проекта является анализ технико-экономической осуществимости обновления и модернизации навигационного оборудования в портах Каспийского моря – Баку, Актау и Туркменбаши. Если результаты анализа осуществимости подтвердят необходимость инвестирования, будет осуществлена подготовка досье тендера с подробными техническими спецификациями.

Специальные цели:

1. изучение и анализ существующих навигационных систем в портах Баку, Актау и Туркменбаши
2. создание базы для эффективной навигационной системы с конкретными функциями
3. указание нового оборудования, необходимого для внедрения эффективной навигационной системы в портах Баку, Актау и Туркменбаши
4. проведение финансово-экономической оценки для выдвигаемых новых инвестиционных проектов
5. подготовка тендерной документации в соответствии с необходимыми стандартами международных финансовых организаций (при технической осуществимости и экономической целесообразности планируемых инвестиционных проектов)

Планируемые результаты

1. Инвентаризация существующих навигационных систем безопасного мореплавания на основе имеющихся исследований, отчетов и данных посещения объектов консультантами
2. Рекомендации по возможностям улучшения обслуживания за счет следующего:
 - реорганизации административной системы и
 - модернизации технического оборудования
3. Перечень оборудования, необходимого для внедрения эффективной навигационной системы в портах Баку, Актау и Туркменбаши
4. Финансово-экономическая внутренняя норма прибыли планируемого инвестиционного проекта
5. Тендерное досье с детальными техническими спецификациями на приобретение вышеуказанных навигационных средств и оборудования (отдельно)

Проектная деятельность

1. Анализ имеющихся исследований и отчетов о нынешнем навигационном оборудовании в портах Баку, Актау и Туркменбаши
2. Посещение объектов для сверки полученной информации с данными изучения на рабочем месте
3. Изучение возможностей более тесного сотрудничества с другими организациями, занимающимися обеспечением безопасности мореплавания на Каспийском море
4. Оценка элементов затрат и прибыли, связанных с обновлением и модернизацией системы навигации
5. Финансовый анализ капиталовложений на внедрение нового оборудования
6. Определение категорий социальных затрат и выгод, связанных с обновлением и модернизацией системы навигации.
7. Экономический анализ
8. Детальная характеристика технических требований к оборудованию, необходимому для модернизации

системы навигации в каспийских портах (при положительных результатах технико-экономической оценки).

9. На основании результатов (предварительных) экономического анализа (при положительных результатах), составление всеобъемлющей тендерной документации, согласно международным стандартам, для их подачи на рассмотрение потенциальным финансирующим организациям.

Целевые группы

1. Отделы морского транспорта и портов национальных министерств транспорта или соответствующие политические учреждения в Азербайджане, Казахстане и Туркменистане.
2. Портовые власти портов Баку, Актау и Туркменбаши

Дата начала проекта

Подписание проекта

30 августа 1999 г.

Факт. начало подпроектной деятельности 11 октября 2000 г.

Сроки проекта

8 недель на подпроект, начиная с

11 октября 2000 г.

24 месяцев на весь проект, включая модули А, Б, В, Г и Д

2 ТЭО обновления и модернизации систем навигации в портах Каспийского моря

2.1 Введение

Контракт на проведение транспортных исследований и анализа осуществимости (TNREG 9803) был подписан между Комиссией Евросоюза и ВСЕОМ 30 августа 1999 года. Проект состоит из следующих пяти модулей:

- Модуль А Транспортная база данных и прогноз
- Модуль Б Новые судоходные услуги на Каспийском море
- Модуль В Реконструкция паромного терминала
- Модуль Г Судоходный канал порта Туркменбаши
- Модуль Д Перевозка сырой нефти по Каспийскому морю

и ТЭО обновления и модернизации систем навигации в портах Каспийского моря.

Последнее исследование, без изменений в общий бюджет проекта, позже добавили к основному соглашению TNREG 9803, согласно заявке координатора ТРАСЕКА господина Марка Грэйля и господина Даниэля Струбантса из DG Relex, отвечающего за транспортный сектор в Тасис и страны, входящие в ТРАСЕКА. Необходимость частичного перераспределения ресурсов из модуля Д в пользу дополнительного исследования было согласовано и утверждено ответственным Руководителем задач ЕС господином Джоном Брэдли и монитором Тасис господином Питером Мелиссенем на встрече в Брюсселе 10 октября 2000 года.

Фирма UNICONSULT Universal Transport Consulting GmbH была приглашена ВСЕОМ в качестве субподрядчика для оказания консалтинговых услуг в рамках дополнительного исследования, в силу того, что у UNCONSULT не только значительный рабочий опыт консультирования в портах и судоходстве, но и региональный опыт в Центральной и Восточной Европе, а также в Центральной Азии.

К разработке данного ТЭО официально приступили сразу после вышеуказанной встречи, в виду весьма сжатого графика, согласно требованию ЕС, который предусматривал составление тендерного досье к концу ноября 2000 года.

14 октября 2000 года господин Йохен Шмидт – инженер по навигации и морскому делу консалтинговой группы приступил к посещению объектов в трех портах, выбранных для обследования. В его намерения входила сверка информации по существующему навигационному оборудованию, полученную во время прежних визитов и в ходе работы на своем рабочем месте. Кроме того, г-н Шмидт опросил отдельных представителей, ответственных за безопасность в названных портах, т.е. начальников портов и главных инженеров.

С 23 октября 2000 года экономист по транспорту г-н Марсель Замес посещал страны-получатели для сбора данных по тарифам и доходам за счет обслуживания судов в каспийских портах, а также с целью сбора данных для оценки социальных затрат и выгод. Для того, чтобы установить и извлечь пользу от тесных контактов со специалистами из стран-получателей, были выполнены все виды финансово-экономического моделирования и расчетов на местах в регионе ТРАСЕКА.

Технико-экономические исследования на местах происходили согласно следующему графику:

Азербайджан

Баку/Дубенди 14 – 24 октября 2000 г. (Йохен Шмидт)
 29 октября – 10 ноября 2000 г. (Йохен Шмидт)
 23 октября – 11 ноября 2000 г. (Марсель Замес)
 28 ноября – 4 декабря (Марсель Замес)
 13 – 22 ноября 2000 г. (Андрэ Меррьен)

Казахстан

Актау 24 – 28 октября 2000 г. (Йохен Шмидт)
 11 - 18 ноября 2000 г. (Марсель Замес)
Астана/Алматы 5 – 10 декабря (Марсель Замес)

Туркменистан

Туркменбаши/Ашгабад 5 – 12 октября 2000 г. (Ксавье Лефевр)
 22 – 26 ноября 2000 г. (Марсель Замес)

Во время своих командировок, консультанты встречались с рядом государственных чиновников, представителями государственных и частных организаций и компаний, а также другими транспортниками стран-получателей. Расписание встреч дано в Приложении 1.

Согласно результатам исследований на местах, которые свидетельствуют о том, что планируемый инвестиционный проект является технически осуществимым и экономически целесообразным, специалист по снабжению – г-н Ханс-Отто Бистрам, совместно с г-ном Йохеном Шмидтом, разработали тендерное досье на приобретение навигационного оборудования, указанного инженером по навигации и морскому делу.

Информация, собранная во время встреч на местах, вместе с дополнительной информацией, имеющейся у консультантов, составляет основу данного Технического отчета ТЭО обновления и модернизации систем навигации в портах Каспийского моря.

2.2 Взаимодействие с Тасис и коллегами

Консультанты провели встречи со следующими представителями:

- Г-н Марк Грэйль – координатор программы ТРАСЕКА в Центральной Азии, с 1 ноября 2000 года в Баку для представления цели миссии и координации последующих этапов, а с 17 ноября в Актау для ведения отчета о ходе проекта.
- Г-н Джон Брэдли – Руководитель задач Евросоюза, с 17 ноября 2000 года в Актау
- Г-н Даниель Струбанс – DG Relex, ответственный за транспортный сектор в Тасис и страны ТРАСЕКА, с 17 ноября 2000 года в Актау
- Г-н Брайен Толль – глава отдела технического содействия Делегации Европейской комиссии в Казахстане, с 17 ноября 2000 года в Актау
- Г-н Альфред Супик – Координационный комитет Тасис в Астане, 6 декабря 2000 года
- Г-н Михаэль Вилсон – Координационный комитет Тасис в Туркменистане, с 21 ноября 2000 года в Ашгабаде
- Г-н Мухаммет Артыков – Координационный комитет технического содействия правительства Туркменистана, с 21 ноября 2000 года в Ашгабаде

Что касается задач данной работы, то консультанты выделили и встретились со следующими коллегами в странах-получателях:

- Г-н И. Маммедов – генеральный директор Международного морского порта Баку (ММПБ), Азербайджан, 19 октября в Баку
- Г-н Талгат Б. Абылгазин – директор Морского торгового порта Актау (МТПА), Казахстан, 16 ноября 2000 в Актау.
- Г-н Бекмырат А. Гурбанмурадов – генеральный директор Туркменских морских линий и заместитель министра транспорта, 25 ноября в Туркменбаши

2.3 Отношения с другими проектами

Настоящая работа имеет тесную связь с модулями А, В и Г в рамках «Исследования транспорта и анализа осуществимости ТРАСЕКА», так как достигнутые там результаты могут оказать существенное влияние как на техническую осуществимость, так и на экономическую целесообразность внедрения навигационных средств и оборудования.

Более того, консультанты связались с г-ном Бодо Рёсиггом – руководителем группы исследования Тасис «Реорганизация транспортной администрации в Азербайджане» для того, чтобы синхронизировать подходы консультантов к реструктуризации системы обслуживания навигационных средств и оборудования в Азербайджане.

Кроме того, консультанты определили и проанализировали, среди прочего, следующие работы, материалы и информацию, имеющие отношение к комплексному решению задач исследования:

- «Интермодальные услуги ТРАСЕКА», 1999 г. (до наст. вр.)
- Основное многостороннее соглашение по международному транспорту для развития коридора «Европа-Кавказ-Азия» (включая технические приложения по международному автотранспорту, процедурам прохождения таможенных формальностей и оформления документации, международному мореплаванию в коммерческих целях, международному железнодорожному транспорту), Баку 7-8 сентября 1998 года
- «ТРАСЕКА: Транспортные Потоки и ТЭО», модуль В: «Реконструкция паромного терминала Актау», Казахстан, Начальный отчет 1999 г., Заключительный отчет 2000 г.
- Совместное исследование каспийского нефтяного судоходства, национальной иранской танкерной компании и компании «Шелл» (Shell International Trading and Shipping Co.), проект SWAP 1999 г.
- «ТРАСЕКА: Транспортные Потоки и ТЭО », модуль Д: «Судоходный канал для порта Туркменбаши», Начальный отчет 2000 г.

3 Прогноз судовых перевозок

Потребность в новых навигационных средствах и оборудовании – это, более или менее, вопрос безопасности прибрежной зоны и порта, т.е. вопрос технический, тогда как прибыльность необходимо оценивать с финансово-экономической точки зрения. Независимо от того, как мы рассматриваем эту проблему, одной из предпосылок для всех компонентов исследования является информация о возможном развитии будущих перевозок на судах, заходящих в рассматриваемые порты – Баку, Актау и Туркменбаши, являющиеся составной частью маршрута ТРАСЕКА (транспортного коридора «Европа-Кавказ-Азия») (см. Приложение 2).

С центрально-европейской точки зрения, маршрут ТРАСЕКА проходит от Украины через порты в восточной части Черного моря – Поти и Батуми (Грузия) и через Тбилиси к порту Баку (Азербайджан) в западной части Каспийского моря. Здесь маршрут распадается на северный путь – по Каспийскому морю к порту Актау (Казахстан), а потом через Актюбинск в Чимкент, и южный путь – к порту Туркменбаши (Туркменистан), а от этого порта через Ашгабат и Ташкент (Узбекистан) к Чимкенту. В Чимкенте оба коридора соединяются опять, а маршрут ТРАСЕКА в итоге заказывается на казахско-китайской границе в пункте Дружба (Казахстан).

3.1 Статус-кво

Внимание в последующем анализе уделено нынешней транспортной ситуации в странах-получателях – Азербайджане, Казахстане и Туркменистане. При необходимости, была включена информация о соседних государствах (о России, Иране, Узбекистане, Грузии).

3.1.1 Региональная экономическая ситуация

3.1.1.1 Азербайджан

Вслед за распадом Советского Союза и начиная с 1988 года, ВВП в Азербайджане стабильно снижался в 1988 году и к 1994 оставался на уровне примерно 37 процентов по отношению к 1988 году. Фактически, все секторы экономики подверглись серьезному удару, при падении уровня сельскохозяйственного производства примерно на 43%, и потерях промышленного производства примерно на 60% в течение 1989-1994 гг. Особенному воздействию подверглись нефтяной и газовый секторы, где, в результате растущих проблем, связанных с инфраструктурой, и истощения нефтяных месторождений, уровень производства упал с 13,8 до 9,6 млн. тонн в период 1987-1994 гг.

Начиная с 1995 года, на фоне постепенной стабилизации политической ситуации и прекращения огня в ходе армянского конфликта, происходило осуществление экономической программы при поддержке международных финансовых организаций. Инфляция, в 1994 году остающаяся на переменном уровне 1664%, снизилась менее чем до 1% в конце 1997 года и оставалась на отрицательном уровне в 1998 году. В 1998 году ВВП

вырос на 10%, по сравнению с падением на 50% в конце 1993 года, и еще на 22% в 1994 году.

Нынешний балансовый дефицит, равный US\$ 1,5 млрд. в 1998 году, финансировался, в основном, за счет иностранных прямых инвестиций, составляющих примерно US\$ 1 млрд. Это, преимущественно, относится к импорту товаров и непроизводственных услуг, связанному с расширением углеводородного сектора. Соответственно, начал подниматься валютный курс. Во время введения национальной валюты маната, стоимость которого представляется завышенной, местные производители, даже несмотря на низкие цены на товары, считают, что конкурировать с импортными товарами сложно. Промышленность работает примерно на 20% мощности.

В Азербайджане вероятно улучшение нынешней экономической ситуации на краткосрочную и среднесрочную перспективы, если продолжится приобретение знаний о действии рыночных механизмов. Соответственно, среднесрочные перспективы Азербайджана потенциально положительные, в зависимости от политической стабильности, успеха мероприятий против коррупции, управления государственным сектором, правовых реформ и коммерческой ситуации.

3.1.1.2 Казахстан

Казахстан обладает значительным количеством природных ресурсов, из которых самыми значительными являются сырая нефть, газ и крупные залежи угля, железа и других металлических руд. Основные поставщики угля, металлопродукции, асбеста и зерна находятся на севере Казахстана. Ценные металлы и нефть можно найти на западе, а медь и цветные руды – в центре Казахстана.

Распад СССР и падение спроса на традиционную продукцию тяжелой промышленности Казахстана привели к резкому сокращению в экономике, начиная с 1991 года, при самом крутом годовом спаде в 1994 году. В 1995-1997 гг. ускорился темп государственной программы экономических реформ и приватизации, что привело к существенному сдвигу фондов в частный сектор. Подписание в декабре 1996 года соглашения о консорциуме для строительства каспийского трубопровода, пролегающего от тенгизского нефтяного месторождения в западной части Казахстана до Черного моря, улучшает перспективы значительного роста экспорта нефти в течение нескольких лет. В 1998 году началось снижение в экономике Казахстана при спаде в 2,5% ВВП, ввиду внезапного падения цен на нефть и августовского финансового кризиса в России.

Самыми важными торговыми партнерами Казахстана является СНГ (особенно Россия, Украина, Беларусь, Узбекистан), Китай, Иран и Турция. Тот факт, что в Казахстане увеличивается замещение импорта (т.е. местные товары становятся все более привлекательными для потребителей) можно интерпретировать как положительное свидетельство постепенной ликвидации отставания казахской промышленности.

Среднесрочные и долгосрочные экономические перспективы Казахстана являются многообещающими, ввиду наличия у него обширных запасов углеводорода и минеральных

ресурсов, небольших обязательств по внешним долгам и хорошо обученной рабочей силы. Ожидается, что новое законодательство, касающееся иностранных инвестиций, налогообложения и прав на добычу нефти улучшит климат для иностранного инвестирования в ближайшие несколько лет. К началу следующего века ожидается, что Казахстан сможет финансировать свой платежный баланс за счет иностранных капиталовложений, частного капитала и регулярного проектного финансирования, исключая, таким образом, необходимость исключительной поддержки официальных источников. На краткосрочную перспективу, однако, стране понадобится продолжить свою программу реформ и столкнуться с рядом внешних факторов нарушения равновесия, при планах увеличения темпов роста до приемлемого уровня.

3.1.1.3 Туркменистан

До конца 1993 года Туркменистан переживал нарушение нормального хода экономики в меньших масштабах, чем другие бывшие советские государства, потому что его экономика получила стимул за счет повышения цен на нефть и газ, а также ввиду резкого увеличения доходов в твердой валюте. В 1994 году отказ России от экспорта туркменского газа на рынки твердой валюты и растущие долги его главных клиентов за поставку газа в бывшем СССР способствовали серьезному падению промышленного производства и вызвали сдвиг в бюджете от избытка к небольшому дефициту. Экономика достигла нижнего предела перед фазой оживления в 1996 году, но сильная инфляция продолжилась. Более того, при бывшем авторитарном коммунистическом режиме у власти и племенной социальной структуре, Туркменистан выбрал осторожный подход по отношению к экономическим реформам, в надежде на сбыт газа и хлопка для поддержания своей неэффективной экономики. В 1996 году правительство ввело в действие программу стабилизации, нацеленную на единый рыночный валютный курс, выделение правительственных кредитов на аукционе, а также на строгое ограничение бюджетного дефицита. Цели в отношении приватизации остаются ограниченными.

У Туркменистана слабая промышленная база. Основная доля туркменской внешней торговли основана на бартере: импорт Туркменистана из Западной Европы, в основном, состоит из пищевых продуктов (включая бакалейные), напитки, нефтяное и газовое оборудование, станки, тогда как Азия поставляет, в основном, текстиль. Туркменский экспорт на запад включает нефть, газ (в Европу, Турцию, Россию, Беларусь, Украину) и хлопок-сырец. В последние годы страна увеличила объем своей торговли с Ираном и странами Дальнего Востока.

Ввиду того, что Туркменистан является родительским государством (т.е. государственные дотации почти во все секторы экономики: например, бесплатное водоснабжение и энергоснабжение населения), государственные финансы находятся в неудовлетворительном состоянии, даже несмотря на то, что, считается, примерно 20% мировых энергоресурсов находится в Туркменистане. Туркменистан ведет активную работу по открытию новых каналов экспорта газа через Иран и Турцию в Европу. Более того, страна приступила к продаже газа в Россию в конце декабря 1999 года, улучшая тем самым свой слабый платежный баланс. Остается открытой проблема перевода экспортных товаров на мировые рынки.

В конечном итоге, у Туркменистана хорошие потенциалы для развития на долгосрочную перспективу с его базой природных ресурсов, но для реализации этого потенциала понадобится не только радикальное изменение политики (Туркменистану необходимо согласовать свою особую политику с внутренне последовательной и связанной программой реформ), но и серьезное управление государственными расходами и инвестициями.

3.1.1.4 Общие проблемы

Почти полностью окруженные сушей, главные страны-получатели сталкиваются с тем неприятным фактом, что существенная доля доходов с экспорта поглощается транспортными расходами. Нынешняя цена на нефть, составляющая примерно 30 US-\$ за баррель, может подтвердить необходимость транспортных маршрутов, но означает, однако, что мировые рыночные цены на железо, хлопок (и прочие с/х продукцию) не подтверждают. Цена на нефть очень неустойчива, а слабый нефтяной рынок будет и в дальнейшем уменьшать чистую выручку от основного вида экспорта. Это также уменьшит количество финансово обоснованных транспортных маршрутов. Такие нефтедобывающие страны, как Норвегия, Великобритания, Саудовская Аравия или Венесуэла, не считая многих других, могут перемещать сырую нефть и/или ее производные с нефтяных скважин к местам в непосредственной близости или совсем у моря, на рынки в крупных танкерах при низких производственных издержках, тогда как расположение нефтяных месторождений в каспийском регионе вызывает значительно большие транспортные расходы и, соответственно, снижает чистую прибыль стран от продажи нефти. То же самое относится и к другим основным видам экспортных товаров.

3.1.2 Перевозка грузов по каспийскому региону

3.1.2.1 Жидкие грузы

Из объема нефти, добываемой в Казахстане (2000 год, теоретический расчет: 32 млн. тонн) и Туркменистане (9 млн. тонн), примерно 150 000 тонн в месяц, в основном, из казахского тенгизского месторождения перевозится на азербайджанских и российских танкерах в Баку (перегружается в Дубенди – примерно 45 км к северу от Баку). Затем эта нефть перегружается в железнодорожные вагоны-цистерны и транспортируется по Кавказу к черноморскому порту Батуми. Пропускная способность этого железнодорожного маршрута – примерно 40 поездов в сутки в одном направлении. В настоящее время, 2,5 млн. тонн в год сырой нефти транспортируется по этому маршруту, возможности которого составляют по меньшей мере 5 млн. тонн/год, возможно, даже вдвое больше. Максимальная вместимость поезда на данном маршруте – примерно 2000 тонн, что равно 36 вагонам-цистернам с полезной нагрузкой, составляющей 60 тонн.

Растущие объемы сырой нефти (из Бузачи и других месторождений в регионе Мангышлака) перемещаются из Актау в Махачкалу, где происходит соединение с трубопроводом Баку-Новороссийск. Из Туркменбаши нефть отгружается не только в Махачкалу, но и все в большей степени в Анзали (Иран), где, как сообщается, строится трубопровод до Табриза.

Летом, т.е. когда канал Волга-Дон открыт для судоходства, там осуществляются периодические перевозки танкерами (суда макс. 5000 тдв, под российским флагом) из Актау в Астрахань и оттуда в Новороссийск по железной дороге или по каналу до Черного моря. Более того, определенные объемы нефти Туркменистана перевозятся российскими танкерами до Астрахани и по каналу Волга-Дон в различные пункты на Черном море.

При перевозке нефти по Каспийскому морю доминирует Каспийская судоходная компания, танкеры которой в 1999 году перевезли по Каспийскому морю примерно 5,7 млн. тонн сырой нефти и нефтепродуктов. Танкеры КСК обслуживают главные маршруты, такие как: Актау-Баку, туркменские порты-Махачкала, Актау-Махачкала, а также участвуют во внутренних туркменских перевозках (Акарем-Алая – Туркменбаши). С другой стороны, представляется, что нефтяная торговля Туркменбаши-Анзали находится в руках российских предприятий.

Что касается альтернативных маршрутов или видов транспорта, то рассматривается идея транс-каспийского трубопровода Актау-Баку, а также более конкретные проекты (например, Баку-Цейхан,Тенгиз-Новороссийск), но нет ясности в отношении графика и влияния этих крупных программ на транспорт.

3.1.2.2 Сухой груз

Главной особенностью маршрута ТРАСЕКА является преобладание сложной системы обработки грузов и наличие нескольких погранпереходов. Обычная контейнерная перевозка из Евросоюза, скажем, в Ашгабад будет осуществляться морским путем из Европы в Поти. Контейнер будет выгружен и помещен на железнодорожную платформу для отправки в Баку. Это связано с таможенными формальностями в Поти и на грузинско-азербайджанской границе, включая внесение залога, возврат которого затруднен. Затем железнодорожная платформа на пароме перевозится до Туркменбаши и оттуда автотранспортом в Ашгабад. К этому времени контейнер уже пересекает 4 границы и подвергается обработке, по крайней мере, 3 раза. В любом случае, транспортники считают, что этот маршрут безопаснее, чем перевозка транзитом через Россию и Казахстан, и он может быть использован для перемещения товаров народного потребления, таких как: пищевые продукты, напитки, табачные изделия, электроника и т. п. Однако, грузам иногда приходится сталкиваться с серьезными простоями.

Сухогрузы, отгружаемые из Актау в Баку/Азербайджан по маршруту Восток-Запад, происходят из Казахстана, Туркменистана, а также Узбекистана и включают, среди прочего, черные и цветные металлы, цемент, лес, зерно, хлопок (в т.ч. в контейнерах) и некоторые виды химической продукции.

В направлении Запад-Восток из Баку/Азербайджан в Актау/Казахстан и Туркменбаши/Туркменистан, основными товарами являются промышленные товары, в основном, из Турции и Евросоюза, а также строительные материалы. Торговля сухогрузами разделена между двумя видами транспорта т.е. классические грузовыми судами; а также железнодорожными вагонами и грузовиками, отправляемыми на паромах, с учетом разделения товаров между видами транспорта в соответствии с их физическими свойствами. Однако, перемещение сырой нефти в железнодорожных вагонах-цистернах на

пароме из Туркменбаши в Баку – это единственное большое исключение из этого правила. Сухие грузы из Актау, т.е. зерно и большая доля металлопродукции, перегружаемые в порту, почти всегда направляются в Иран. Потребность Ирана в металлах из России (Магнитогорск, Челябинск) и Казахстана (Караганда) в настоящее время составляет примерно 200 000 т/год из Актау, что сейчас составляет примерно 80% сухих грузов МТПА, но трудно предсказывать по поводу того, насколько устойчивыми останутся эти объемы, так как многое зависит от политики железнодорожных тарифов казахского правительства. Как только особые ж/д тарифы Казахстана, применяемые к экспорту через порт Актау, вернуться к обычному уровню, часть этих объемов может перейти к Астрахани, которая, как сообщается, предпринимает активные усилия по возврату этих грузопотоков.

До распада Советского Союза Баку выступал в роли ворот в Иран. Торговля сухогрузами между СССР и Ираном ежегодно составляла миллион тонн. Сегодня, грузоперевозки между Ираном и Баку состоят из довольно небольшого количества импорта пакетированного цемента и стройматериалов. Кроме того, торговля Баку-Россия имеет небольшое значение для порта Баку, в 1999 году из России в Баку отгружалось лишь малое количество шлака и некоторые виды оборудования.

3.1.2.3 Паромы

В настоящее время КСК – это единственное предприятие, эксплуатирующее паромы на Каспии и обслуживающее линии Баку-Туркменбаши и Баку-Актау. Ввиду того, что терминал Актау находится в стадии реконструкции и, в настоящее время, не может принимать ж/д вагоны, а только легковые и грузовые автомобили, интенсивность движения между Баку и Туркменбаши значительно выше, чем между Баку и Актау. Сейчас в состав грузов, перевозимых из Баку в Актау, входит нефтяное оборудование, стройматериалы и определенные виды товаров народного потребления. В будущем может появиться спрос на отгрузку казахского зерна из Актау в Баку, плюс небольшого количества цветных металлов, возможно, в ж/д вагонах. По данным, осенью 2000 года единственный паром, действующий на этом маршруте, использовался чрезвычайно мало и обычно перевозил не более 5-6 грузовиков за 1 поездку и до 22 единиц в пиковые часы, что тоже представляет собой использование лишь 50% мощности. Паром может принять 150 пассажиров, но редко перевозит более 35-50 человек. С конца 2000 года паромное обслуживание временно приостановлено из-за реконструкции паромного терминала Актау. После реконструкции, местные специалисты ожидают значительное увеличение объемов грузов: часть сегодняшних ж/д грузов, перевозимых через Туркменбаши, могут поменять маршрут и идти через Актау.

3.1.2.4 Альтернативные маршруты ТРАСЕКА

Морской маршрут ТРАСЕКА, проходящий по Каспийскому морю, (Баку - Актау/Туркменбаши) конкурирует с маршрутами, идущими в обход Баку. Неопределенный объем сухих грузов из Актау, Туркменбаши и иранских портов перевозятся по каналу Волга-Дон. Это территория, на которой, по понятным причинам, львиную долю грузопотоков захватили российские перевозчики. Конкуренция на данном маршруте ощущается летом, но

зимой, когда канал Волга-Дон покрывается льдом, грузы отправляются через Баку. Также существует транспортная цепь Актау – (море) – Махачкала – (ж/д) – Новороссийск. Дальнейшее стимулирование развития этого маршрута будет происходить за счет российских идей строительства паромного терминала, способного принимать 280-м паромы вместимостью до 150 ж/д вагонов, где-нибудь между Махачкалой и Астраханью. Нет причин, препятствующих аналогичному введению регулярного паромного сообщения между Туркменбаши и Махачкалой, также при обязательном наличии соответствующих стимулов.

Самое важное это то, что существует конкуренция со стороны сухопутных мостов между Россией и Ираном, которые, на политическом уровне, все больше предлагают маршруты, альтернативные ТРАСЕКА, например, Россия применяет значительные скидки к ж/д тарифам на грузы, идущие из Центральной Азии в Западную Европу, тогда как Иран усиливает свою существующую инфраструктуру для нефтеочистительных заводов, трубопроводов и терминалов.

Сообщается, что Туркменистан и Узбекистан, в частности, все больше используют маршруты, отличные от ТРАСЕКА. Туркменистан, который, как представляется, приветствует торговлю с азиатскими партнерами, предпочитает сухопутный маршрут, проходящий через Иран или через Туркменбаши в/из Махачкалы и Астрахани. Узбекистан направляет больше импортных и экспортных грузов через Актау, а не Туркменбаши, но также использует маршруты, пролегающие через иранские и российские порты, в ущерб Туркменбаши, даже несмотря на то, что расстояние по железной дороге до Актау почти вдвое больше. Причина – высокие ж/д тарифы, взимаемые туркменской железной дорогой.

В настоящее время, примерно 95% всего казахского импорта и экспорта перевозится по железной дороге. При перевозках на Запад у казахских экспортеров есть выбор между несколькими альтернативными железнодорожными маршрутами, проходящими по России. Эти маршруты, как правило, считаются менее дорогостоящими и более надежными при перевозке товаров большими партиями, чем маршрут ТРАСЕКА, проходящий по Каспийскому морю. Большие объемы феррохрома (80 000 тонн/мес.) из Актюбинска и Павлодара идут по железной дороге в Клайпеду (80%) и некоторые порты на Черном море (20%). Средняя партия феррохрома составляет примерно 2000-3000 тонн (50 вагонов). Цинк, добываемый в Усть-Каменогорске, и медь, добываемая в Дзезказгане, в основном, идет в Санкт-Петербург, где есть компании, специализирующиеся на переработке этих видов грузов. Периодически, цинк и медь также перевозятся в восточном направлении к тихоокеанскому побережью, частично в контейнерах в Южную Корею, что для судоходных компаний является одним из способов наполнения порожней тары и некоторого уменьшения расходов, ввиду движения в обратном направлении порожняка.

С доверием транспортных пользователей к традиционному железнодорожному сообщению связано ожидание того, что северный участок транс-азиатского железнодорожного коридора ожидает блестящее и перспективное будущее. Протяженность ТАК с восточной части Китая до Европы составляет 1500 км. Центральный маршрут ТАК проходит по Ирану и Турции, немного захватывает казахскую территорию, и он намного короче, чем «Транссиб». В настоящее время, на первом этапе рабочая группа специалистов ЭСКАТ по общим и таможенным нормам и положениям занимается исследованием данного коридора, после

чего наступит второй этап, посвященный аспектам калькуляции себестоимости и ценообразования. Сегодня перевозка грузов стоит довольно дорого из-за недостатка сотрудничества между участвующими железнодорожными предприятиями, которые, как представляется, совершенно не осведомлены о концепции «покупки всех нужных товаров в одном магазине», как о крайне необходимом средстве рационализации перевозок и привлечения клиентов.

В настоящее время, большая доля грузов из Европы, имеющая в качестве пункта назначения Туркменистан, следует по сухопутным маршрутам через Турцию, Иран, где определенная доля опять же отгружается в Иран и разгружается в Бандар Аббасе. Даже несмотря на неудовлетворительное состояние дорог, по этому маршруту перевозится грузовым автотранспортом существенное количество строительных материалов, потому что какие-либо простои в прикаспийских портах (из-за бюрократических препятствий) неприемлемы для клиентов, зависящих от своевременных поставок во избежание приостановления своих строек, особенно в Ашгабаде. Однако, остается вопрос устойчивого развития этого маршрута, так как в Ашгабаде завершаются основные строительные работы.

Даже грузы из Восточной Азии, пунктом назначения которых является Азербайджан, лишь периодически попадают в Баку по Каспийскому морю. Морские перевозки в Бандар Аббас или Поти, как правило, представляют собой первый и второй варианты, т.е. частота на маршруте ТРАСЕКА, с восточной части, небольшая. Но есть надежда, что к коридору ТРАСЕКА присоединится Китай, когда начнет действовать линия Киргизстан-Китай. Тогда грузы из Азии (в основном, в 20-40-футовых контейнерах) можно будет перевозить по сухопутному маршруту.

3.1.3 Судоходные компании, действующие на Каспийском море

Каспийская судоходная компания (КСК, Баку) играет ведущую роль на Каспийском море, имеет 8 паромов, 34 танкера и довольно большое количество сухогрузных судов. Сейчас некоторые из этих судов эксплуатируются на Черном и/или Средиземном море, другие находятся в резерве из-за недостатка работы или незавершенного ремонта. Суда КСК обслуживают все каспийские порты. Компания эксплуатирует все паромные линии на Каспийском море (Баку-Актау/Туркменбаши) и обладает монополией на перевозку нефти с восточного побережья Каспийского моря до Баку.

Туркменская морская линия (ТМЛ, Туркменбаши) имеет 4 сухогрузных судна, примерно 3000 тдв каждый, из которых 2 эксплуатируются на Черном море, ввиду нехватки грузов на Каспийском море. Компания заказала новый танкер полной грузоподъемностью 5000 тдв, который будут строить в Турции, а завершат строительство в 2001 году.

«Казмортрансфлот», расположенный в Актау, собственными судами еще не располагает. Компания была создана совсем недавно, и во время посещения консультантами, имела руководство, но не имела эксплуатирующего персонала. Ожидается, что работы с зафрахтованным грузом начнутся как только будут приняты решения (политические), касающиеся возможного создания совместного предприятия с российской танкерной компанией.

Волжское речное судоходство – это российское предприятие, владеющее сухогрузными судами и занимающееся, в основном, торговлей с Ираном.

Волготанкер – это российское предприятие, владеющее танкерами типа «река-море» приемлемых размеров, заходит в каждый порт на Каспии, за исключением Баку. Его основной сферой деятельности является перевозка нефти и нефтепродуктов из портов на восточном побережье Каспийского моря до российских портов и в Иран.

Северное каспийское судоходство – российское предприятие, которое обслуживает пространство между Астраханью и Ираном, владеет несколькими сухогрузными судами и является конкурентом Волжского речного судоходства.

Khazar Shipping – иранская компания, имеющая на балансе 3-4 сухогрузных судна и действующая между Актау/Туркменбаши/Астраханью и Ираном. Компания занимается, в основном, перевозкой металлопродукции.

Объема грузов, с которыми сейчас производятся операции на Каспийском море, полностью достаточно для обеспечения существующих потоков сухих грузов и пассажиров. Судовые компании на Каспийском море могут существенно увеличить свои мощности, и тогда можно будет транспортировать объемы грузов (независимо от товарной группы), превышающие сегодняшние.

Теоретически, максимальные параметры судов, плавающих по Каспию, составляют 12 000 тдв, но из-за мелководных подходных каналов в Дубенди и Туркменбаши, суда с такими показателями не могут работать с полной нагрузкой. Большинство судов – это суда по 3000-4000 тдв, т.е. с параметрами, гарантирующими полную эксплуатационную гибкость (включая иранские порты и канал Волга-Дон). Это служит обоснованием того, что у судов с такими параметрами и возможностью забора грузов издержки производства на единицу продукции выше, чем у более крупных судов, что непосредственно связано с морскими транспортными расходами в Каспийском море.

3.1.4 Комментарий по транспортным тарифам

Казахское правительство весьма заинтересовано в процветании МТПА. Следовательно, выбор маршрута в пользу МТПА поощряется льготами до 50% по отношению к официальным железнодорожным тарифам. Ожидается, что система скидок останется надолго, ввиду того, что от этой меры выигрывает не только МТПА (в 2001 году в порту ожидают двойного увеличения пропуска сухих грузов, по сравнению с 1999 годом, что даст возможность порту приступить к погашению займа ЕБРР в размере 150 млн. евро из собственной прибыли), но и казахская железная дорога, так как маршрут через Актау дает ей возможность продавать больше ж-д/км, чем на любом другом транзитном маршруте, который выглядит положительно с точки зрения статистики.

Многие пользователи транспорта согласны с тем, что сегодня перевозка грузов по маршруту ТРАСЕКА стоит очень дорого по любым стандартам. Местные специалисты в области транспорта называли стандартные цены: отгрузка железнодорожного вагона из

Туркменбаши в Баку на пароме стоит примерно US-\$ 620 (US-\$ 31 за метр), отгрузка прицепа с грузовиком из Актау в Баку стоит примерно US-\$ 560 (US-\$ 35 за метр). Из Актау/Туркменбаши через Баку в Батуми общие расходы на транспорт и перегрузку составляют примерно US-\$ 50 за тонну сырой нефти.

3.1.5 Порты и портовые сооружения на Каспийском море

Порты на Каспийском море – Баку, Туркменабаши и Актау являются ключевыми узлами всех транспортных цепей на маршруте ТРАСЕКА, проходящем через Каспийское море. Важно не только улучшить связь между портовой инфраструктурой и соответствующей транспортной инфраструктурой на прилегающей территории, но и создать современную надземную часть и сооружения (что касается безопасности мореплавания) в портах.

3.1.5.1 Баку

Главный порт Баку

Бакинский порт находится в Азербайджане, на западном побережье Каспийского моря, его координаты – 40°23' северной широты, 49°51' восточной долготы.

Система бакинского порта состоит из объектов ММПБ – Международного морского порта Баку (основная территория, паромный терминал, порт для перевалки леса и пассажирская станция), рыбного порта, нескольких судоверфей и морского оборудования, а также множества волноломов, находящихся в разной собственности, – все на южном побережье апшеронского полуострова. Кроме того, частью портовой системы является порт Дубенди (см. следующий раздел) на северном побережье полуострова. В целом, навигационный район Баку занимает площадь, равную примерно 12 на 50 км.

ММПБ имеет полностью оборудованную ж.-д. контейнерную станцию (финансирование – ТРАСЕКА).

В 1999 год в Баку были перегружены следующие объемы грузов:

Терминал	Перегружено в 1999 г., тонн
Паромный терминал (экспорт + исход. транзит)	410 502
включая:	
Соевые бобы	121 415
Алюминий + оксид алюминия	84 806
Паромный терминал (импорт + вход. транзит)	516 923
включая:	
Дизельное топливо	191 865
Хлопок	86 781
Кокс	80 223
Топливо	43 870
Цемент	29 034

Главный грузовой терминал	58 509
включая:	
Соль	36 090
Цемент	14 250
Итого:	985 934

Таблица 3-1: Объемы переработки груза в Баку

Основная деятельность порта сконцентрирована на паромном терминале. В 1999 году терминал обслужил 14 682 железнодорожных вагонов (включая 7 944 – импорт и входящий транзит) и 2 325 грузовых автомобилей (включая 1 408 – импорт и входящий транзит). Соответственно, в движении судов (с коммерческими целями) бакинского залива доминировало паромное сообщение, особенно на линии Баку-Туркменбаши. Еженедельный рейс Баку-Актау начал действовать только в июне 1999 года, но до настоящего момента он был недостаточен для всех ж.-д. вагонов, ввиду не работающего направляющего наконечника контактного рельса в Актау, находящегося сейчас в стадии реконструкции, которая ведется на средства ТРАСЕКА. В 2000 году в порту Баку приступили к перегрузке минеральных продуктов.

Маршрут	Прибытий /отправлений в 1999 году
Паром Баку-Туркменбаши	369
Паром Баку-Актау	26
Сухогрузные суда Баку-Туркменбаши	12
Сухогрузные суда Баку-Актау	7
Сухогрузные суда Баку-Иран	6
Сухогрузные суда Баку-Россия (вкл. канал Волга-Дон)	11
Итого:	431

Таблица 3-2: Количество заходов судов в порт Баку

Дубенди

Нефтяной терминал в Дубенди, являющийся частью Международного морского порта Баку, находится на северном побережье апшеронского полуострова, на расстоянии 46 км от Баку.

В 1999 году в Дубенди были перегружены следующие объемы грузов:

Наименование груза	Перегружено в 1999 г., тонн
Сырая нефть	2 427 127
Нефтепродукты	115 855
Итого:	2 542 982

Таблица 3-3: Объемы перегрузки в Дубенди

Ввиду того, что в Дубенди перегружается только сырая нефть и нефтепродукты, в движении судов в бакинском заливе преобладает, почти исключительно, движение танкеров, особенно в направлении в/из Актау и Алая.

Маршрут	Прибытий /отправлений в 1999 году
Дубенди-Актау	271
Дубенди-Алая	77
Дубенди-Баку (перевозки бункерами)	28
Дубенди-Окарем	21
Дубенди-Нефтечала	17
Итого:	414

Таблица 3-4: Количество заходов судов в Дубенди

Нефтяные терминалы Дубенди, работающие сегодня на 55% своей мощности, можно реконструировать для обслуживания объемов почти вчетверо превышающих нынешние, так как не все пирсы и терминалы (особенно принадлежащие SOCAR – государственной нефтяной компании) находятся в рабочем состоянии. Нынешние показатели ежегодной производительности, составляющие 2,6 млн. тонн, следует рассматривать на фоне соглашения, подписанного президентами Азербайджана и Казахстана и имеющего цель довести ежегодное движение сырой нефти на линии Актау-Баку до 10 млн. тонн.

3.1.5.2 Морской торговый порт Актау

Порт Актау находится в Казахстане, на северо-восточном побережье Каспийского моря, 43°41' северной долготы, 51°06' восточной широты.

Мощность МТПА по перевалке сырой нефти и нефтепродуктов составляет 8 млн.т/год (но фактически в 1999 году переработано только 2 млн. тонн), а по перевалке сухих грузов - 1,5 млн.т/год (в 1999 году - 300 000 тонн).

По данным на конец 2000 года, у Актау были недостаточные условия для хранения металлопродукции (т.е. недостаточно места для разделения различных категорий). Данные помещения для хранения рассчитаны только примерно на 5000-10000 тонн металлопродукции в месяц, следовательно, многое зависит от возможности порта координировать и обеспечивать прямую перегрузку с железной дороги/с грузовика на судно.

В настоящее время в Актау занимаются реконструкцией паромного терминала, планируют приобрести новое оборудование для хранения нефти и построить новый зерновой терминал. Есть планы строительства полностью оборудованной ж.-д. контейнерной станции.

Сегодня Актау испытывает трудности из-за неадекватной и дорогостоящей железнодорожной ветки, связывающей с основной сетью (земля, на которой находится 18-километровая ж.-д. линия, связывающая порт Актау и Мангышлак, находится в собственности Касп.К, которая, будучи теперь приватизированной компанией, взимает

большую плату за транзит). Эту проблему признали ответственные лица, и в ближайшем будущем, планируется активно взяться за ее разрешение. Более того, на стадии подготовки находятся планы строительства дороги от Актау до Узбекистана параллельно с существующей железной дорогой. Это будет способствовать дальнейшему повышению привлекательности порта Актау для привлечения грузоперевозок вблизи Каспийского моря.

В 1999 году в Актау были переработаны следующие объемы грузов:

Вид груза	ПЕРЕГРУЖЕНО В 1999 ГОДУ, ТОНН
Сырая нефть	2 066 751
Металлы	235 383
Зерно	7 582
Смешанные генеральные грузы	37 996
Итого:	2 347 712

Таблица 3-5: Объемы переработки грузов в порту Актау

В течение всего 1999 года паром между Актау и Баку работал непостоянно (только с июня по ноябрь), следовательно, данные по объемам сухих грузов не совсем верны (только около 2700 тонн в грузовых автомобилях). Тем не менее, эти данные ясно показывают, что бизнес в порту Актау сильно зависит от перевалки навалочного (наливного) груза, идущего на экспорт, где доминирующую позицию занимает сырая нефть (большая ее часть отгружается в Дубенди). Импорт жидких и сухих грузов в 1999 году составил только примерно 12000 тонн и примерно 5% общего объема грузоперевалки.

Соответственно, в судовом движении в Актау доминируют танкеры, заходящие в порт порожними и покидающие его либо полностью, либо, в случае больших размеров, частично загруженные.

Наименование	Заходов/отправлений в 1999 году
Танкер: Актау-Дубенди Итого:	271
Паром: Актау-Баку	17
Сухогрузные суда:	82
Итого:	370

Таблица 3-6: Количество судов, заходящих в порт Актау

3.1.5.3 Порт Туркменбаши (включая терминалы Уфра)

Порт Туркменбаши находится в Туркменистане, на восточном побережье Каспийского моря, прямо напротив Баку, 40°01' северной долготы, 52°58' восточной широты.

Кроме паромного терминала с двумя причалами и новым зданием терминала, некоторые сооружения для перегрузки генерального груза и нефтяной терминал в порту Уфра-Туркменбаши имеют полностью оборудованную ж.-д. контейнерную станцию (финансирование – ТРАСЕКА), что сейчас используется не на полную мощность.

В 1999 году в Туркменбаши были перегружены следующие объемы грузов:

Вид груза	Перегружено в 1999 году, тонн
Перевозки танкерами	2 778 700
вкл. продукты минерального происхождения	2 552 100
Сырая нефть	233 100
Сухие грузы	150 000
включая соль	70 000
Паром (искл. тару)	612 600
вкл. продукты минерального происхождения	249 000
продовольствие и напитки/потребит. товары	142 000
Итого:	3 541 300

Таблица 3-7: Объемы перевалки в порту Туркменбаши

Тип судна	Заходов/отправлений в 1999 году
Продукты минерального происхождения, танкер	704
Сырая нефть, танкер	48
Паромы	369
Сухогрузные суда	148
Итого:	1 269

Таблица 3-8: Количество судов, заходящих в порт Туркменбаши

3.1.5.4 Другие каспийские порты

Российские и иранские порты одинаково прилагают усилия к повышению привлекательности. Например, в порту Махачкала планируется построить паромный терминал и обеспечить доступ к трубопроводу "Баку-Новороссийск", обходящему порт, а в Иране превратили старый газовый трубопровод, идущий от нефтяного терминала Нека до Тегерана, в нефтяной.

До сих пор иранские порты испытывают трудности не только из-за своего ограниченного доступа для судоходства (например, порт Нушар так мал, что суда едва разворачиваются), но и из-за недостаточной доступности на прилегающей территории, так как у них нет ни железной дороги, ни адекватной сети нефтяных трубопроводов (в последнем случае, возможно, за исключением Неки). В Бандар Анзали - крупнейшем иранском нефтяном порту на Каспийском море есть только один газонефтяной трубопровод, соединяющий порт с внутренней территорией. Сырая нефть разгружается из танкеров и закачивается в грузовики для последующей перевозки - дорогостоящий и весьма неэффективный процесс.

3.1.6 Резюме анализа статус-кво

Подводя итоги можно сказать, что пока регион не догонит процесс индустриализации, могут оказаться сложными, хотя и не совсем невозможными, стимулирование и направление значительно больших объемов грузов в сторону морских маршрутов на Каспии и, соответственно, в порты. Казахстан и Туркменистан все больше стремятся к установлению торговых отношений на востоке, тогда как Азербайджан больше склоняется к торговле с западом. Объем грузами между этими странами сегодня весьма умеренный. Кроме того, перевозка сухих грузов в направлениях "восток-запад" и "запад-восток" на маршруте ТРАСЕКА будет постоянно ощущать конкуренцию, благодаря российским и иранским усилиям улучшить связи со странами СНГ на востоке Каспийского моря, и из-за их более или менее агрессивного настроения в отношении идеи ТРАСЕКИ. Кажется, сухие грузы интенсивно стремятся обойти Каспийское море или, по крайней мере, порты Баку и Туркменбаши, ввиду того, что этот маршрут представляется затяжным по времени и дорогостоящим, по сравнению с маршрутами (обеспечиваемыми дотациями) через Россию и Иран. Возобновление дружественных отношений между Россией и Ираном может оказаться стимулом торговли между севером и югом на Каспии, в результате чего потом может выиграть порт Актау. Более того, растущие торговые связи между индийским субконтинентом и Россией могут стимулировать развитие транспортных маршрутов на восток Каспийского моря, включая Туркменбаши.

Идея перевозки нефти на танкерах, как альтернатива трубопроводам, которые еще влияют на торговлю, неоднократно упоминалась в качестве очевидного решения, и, как представляется, имеет многообещающие перспективы для развития бизнеса Актау и Баку. Перемещение нефти и нефтепродуктов в танкерах по 5000-12000 тдв представляется экономически не очень целесообразным, но, в настоящее время, не видно каких-либо более эффективных альтернатив до появления новых трубопроводов (пропускная способность нынешних трубопроводов недостаточна для большого количества нефти и нефтепродуктов). Для реализации идеи использования значительно более крупных судов (до 50 000 или 60 000 тдв) понадобятся крупные инвестиции в портовую и терминальную инфраструктуру и суперструктуру, на что, скорее всего, в обозримом будущем средств не будет. Таким образом, перевозка сырой нефти в малых танкерах, вероятнее всего, будет только стратегической альтернативой, предотвращающей возможность использования владельцами трубопроводов своего монопольного положения.

3.2 Прогноз движения судов для Баку, Актау и Туркменбаши

Для выполнения следующего прогноза интенсивности движения, консультанты максимально использовали существующие прогнозы и результаты, полученные в рамках предыдущих работ, например, "Исследования транспорта и анализа осуществимости ТРАСЕКА", особенно, модулей В и Г, а также данные и расчеты, сделанные в портах и анализируемые в ходе настоящего исследования.

Прогнозировать интенсивность движения в прикаспийском порту нелегко в случае с новыми независимыми государствами, потому что изменения происходят так быстро, что нельзя

использовать прежние тенденции в качестве достоверного показателя. Более того, для транспорта могут иметь огромные последствия изменения в экономике:

- рост добычи нефти и газа, имеющий следствием повышенный спрос на морские перевозки;
- рост цен на нефть, что приводит к повышению возможностей импорта, а потом увеличивает интенсивность движения в направлении "в порт";
- развитие новых видов морской торговли "Север-Юг" на Каспийском море, что может сказаться на сухопутном транспорте и, следовательно, на самих портовых перевозках;
- развитие других стран в регионе, нежели те, с которыми торгуют прикаспийские государства.

И, наконец, конкуренция с другими портами и маршрутами при получении грузов в регионах, почти полностью окруженных сушей, таких как узбекский хлопок, является дополнительным элементом, который следует принять во внимание при прогнозировании развития транспорта.

Чтобы оценить весь диапазон возможных вариантов развития экономики и транспорта и охватить политическое воздействие, которое будет сильно сказываться на экономическом положении в прикаспийском регионе, было сформулировано три различных сценария развития интенсивности движения судов в портах Баку/Дубенди, Актау и Туркменбаши. В этих сценариях особо учитываются следующие пять факторов:

1. Демографическое развитие: импорт продовольствия и напитков напрямую связаны с этим показателем.
2. Развитие валового национального продукта (ВНП): ВНП прикаспийских государств зависит, в основном, от развития энергетики, мирового потребления нефти и средств, которые используются для решения транспортных проблем. Согласно данным экспертов международных финансовых организаций, в ближайшие несколько лет прогнозируется рост ВНП в прикаспийском регионе на 5-6% в год, ввиду развития нефтегазового экспорта. Импорт оборудования, двигателей и транспортных средств, таким образом, взаимосвязан с ВНП.
3. Уровень конкуренции между портами: например, хлопок из Узбекистана всегда был тем грузом, который хотели захватить все порты региона, потому что они считали, что это на их внутренней территории. Между тем, хлопок по-прежнему экспортируется по российской железной дороге через Ригу, и представляется весьма сложным перевести этот маршрут в сторону прикаспийских портов.
4. Альтернативные маршруты: большинство грузоотправителей используют сухопутные коридоры через Европу и Россию. Будущую тенденцию предсказать трудно.

5. Региональная экономика: экономическое развитие прикаспийских и кавказских стран является определяющим фактором для морской торговли. Сегодня торговля между тремя странами-получателями остается довольно ограниченной.

Прежде чем описывать сценарии, следует воспроизвести основные выводы, сделанные в ходе прошлого анализа интенсивности движения:

1. Паромные перевозки: паромные перевозки между Туркменбаши и Баку существенно зависят от перевозки нефтепродуктов в кавказские страны и на Украину, а также соевых бобов, продовольствия, напитков и оксида алюминия на восток, тогда как объемы грузов на пароме между Актау и Баку еще должны развиваться. Кроме того, экспорт узбекского и туркменского хлопка стабилен и, возможно, расти не будет, исключая тот случай, когда логистические условия улучшатся в пользу южного участка маршрута ТРАСЕКА.
2. Перевозка генеральных грузов: Стабильным компонентом перевозок является соль, особенно, что касается Баку и Туркменбаши. Станки, оборудование и транспортные средства – вторая важная группа товаров. Металл является основным видом генеральных грузов для Актау. Торговля химикатами связана с нефтяной отраслью. Отгрузка стройматериалов зависит от спроса в Азербайджане и других государствах Кавказа, при перевозках в Туркменистан, в основном, используются сухопутные коридоры. Важным источником хозяйственной деятельности для Актау может стать зерно/пшеница.
3. Нефть и нефтепродукты: развитие этого вида торговли зависит от реализации идеи будущей сети трубопроводов приблизительно в 2004 году.
4. Будущее торговли на Каспийском море: Уже или почти подписаны соглашения между Ираном и Казахстаном (по металлам и пшенице), с одной стороны, и между Россией и Ираном (по нефти, металлам, оборудованию и текстилю) с другой, следствием чего может явиться значительное повышение интенсивности движения до 1,2 млн. тонн за счет морской торговли на Каспийском море в направлении «Север-Юг». Такая ситуация повлечет за собой развитие новых флотов. С целью значительной экономии, судовладельцы могут организовать новые рейсы с заходом в Актау, Туркменбаши, иранские порты, Баку и Астрахань на регулярной основе. Такая регулярность плавания могла бы оказать влияние на логистическое сопровождение торговли и развитие транспортных маршрутов.

Оптимистический сценарий

Этот сценарий сочетает все возможные позитивные варианты развития каждой транспортной категории. В такой ситуации, экспорт нефти и газа сильно вырастет, благодаря предполагаемому большому мировому спросу на энергию и строительству трубопроводов, проходящих через соседние страны.

В то же время, экспортеры узбекского хлопка решают экспортировать в 2005 году по Каспийскому морю в страны средиземноморского региона примерно 500 000 тонн. Если они

не будут использовать контейнеры, паромы смогут возить такой тоннаж дополнительно к 100 тыс. тонн туркменского хлопка.

ВНП прикаспийских государств будет расти на уровне 5-6% в год, даже после 2004 года, что приведет к росту дохода на душу населения, равному 4%, импорт продовольствия и напитков будет расти быстрее, чем ожидаемое демографическое развитие – 3% в год, импорт оборудования и ТС будет расти очень быстро (+10%), потому что инвестиции в нефтяную и другие отрасли создают возможности для деятельности в сфере технического обслуживания и т. д.

Повысятся возможности нефтеперерабатывающих заводов в прикаспийском регионе, а также значительно увеличится потребность в транспортировке сырой нефти и экспорте товаров с востока Каспийского моря до Ирана и в Баку. Немного увеличится перевозка автоцистерн паромом из Туркменбаши в Баку.

Более того, создание новых судоходных линий между Россией и Ираном даст судовладельцам возможность создавать линии с треугольным характером, обслуживающие порты Актау, Туркменбаши и Баку. Новые рейсы будут стимулировать появление новых грузопотоков, сдерживаемых в настоящее время недостаточной эксплуатационной гибкостью паромов, которые могут обслуживать только Баку, Актау и Туркменбаши.

Пессимистический сценарий

Этот сценарий сочетает в себе все пессимистические варианты развития, которые могут сдерживать развитие транспорта. Предполагается, что будет ограничен рост экспорта нефти и газа из-за политических трудностей. Экспорт хлопка будет ограничен нынешним уровнем, тогда как перевозка стройматериалов вырастет только на 2%, ввиду слабого развития в прикаспийских странах.

Рост импорта продовольствия и напитков будет соответствовать темпам демографического развития. Импорт оборудования будет развиваться на уровне примерно 4-5% в течение 5 лет, а потом снизится примерно до 2%. Нефтепродукты будут перевозиться по морю только из Туркменбаши в Баку и Иран. Международный спрос будет сдерживать увеличение спроса до 1% в год. Нынешние возможности нефтеперерабатывающих заводов ограничивают экспорт нефтепродуктов до 3 млн. тонн.

Средний сценарий

Этот сценарий является комбинацией средних допущений в отношении различным группам грузов. При этом сценарии, нефтяная и газовая отрасли будут стабильно развиваться после 2004 года, и темпы роста ВНП на долгосрочную перспективу составят примерно 4-4,5%.

Улучшение уровня жизни благодаря доходам от нефти и газа, позволит снизить уровень бедности и, таким образом, повысить потребление и увеличить долю импорта продовольствия и напитков, оцениваемую в 3%. После быстрого подъема импорта оборудования и ТС в годы исследовательских кампаний в области нефти и газа, объемы импорта будут расти с крейсерской скоростью, равной примерно 3,5%.

В транспортном прогнозе есть очевидное допущение о том, что во всех портах будет внедрено адекватное современное навигационное оборудование. Соответственно, транспортный прогноз включает данные интенсивности движения, вызванное улучшенными условиями навигации. Согласно расчетам, за счет этих мероприятий, к порту приписывается примерно 10% дополнительных транспортных потоков.

3.2.1 Баку/Дубенди

Для разработки прогноза интенсивности движения, Баку и Дубенди рассматриваются как один пункт происхождения/назначения транспортной сети. Тогда как Баку можно рассматривать как универсальный порт, способный обрабатывать почти любой вид груза, Дубенди, являясь частью Международного морского порта Баку, специализируется на перевалке сырой нефти и нефтепродуктов. Ожидается продолжение этой специализации до конца прогнозируемого периода. Соответственно, перевозка грузов в Дубенди будет ограничена этими двумя видами.

Ожидается отгрузка следующего количества грузов (в т) железнодорожным паромом между Баку и Актау (после реконструкции направляющего наконечника контактного рельса в Актау) и Баку и Туркменбаши:

Основные виды грузов	1999 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Оптимист. сценарий					
Дизельное топливо	191 865	230 200	271 600	320 500	378 200
Хлопок	94 281	104 100	122 800	144 900	171 000
Кокс	80 223	96 300	113 600	134 000	158 100
Топливо	43 870	52 600	62 100	73 300	86 500
Цемент	29 034	34 800	41 100	48 500	57 200
Соевые бобы	121 415	145 700	171 900	202 800	239 300
Алюминий + оксид алюм.	84 806	101 800	120 100	141 700	167 200
Оборудование	17 800	28 500	37 900	50 400	70 600
Другие	311 911	367 200	429 000	500 500	579 500
<i>Итого:</i>	967 705	1 161 200	1 370 100	1 616 600	1 907 600
Пессимист. сценарий					
Дизельное топливо	191 865	203 400	215 600	228 500	242 200
Хлопок	94 281	92 000	97 500	103 400	109 600
Кокс	80 223	85 000	90 100	95 500	101 200
Топливо	43 870	46 500	49 300	52 300	55 400
Цемент	29 034	30 800	32 600	34 600	36 700
Соевые бобы	121 415	128 700	136 400	144 600	153 300
Алюминий + оксид алюм.	84 806	89 900	95 300	101 000	107 100
Оборудование	17 800	21 000	26 700	33 900	45 100
Другие	311 911	349 500	370 500	392 700	416 300
<i>Итого:</i>	967 705	1 025 800	1 087 300	1 152 600	1 221 800
Средний сценарий					
Дизельное топливо	191 865	214 900	240 700	269 600	302 000
Хлопок	94 281	97 200	108 900	122 000	136 600
Кокс	80 223	89 800	100 600	112 700	126 200
Топливо	43 870	49 100	55 000	61 600	69 000
Цемент	29 034	32 500	36 400	40 800	45 700
Соевые бобы	121 415	136 000	152 300	170 600	191 100
Алюминий + оксид алюм.	84 806	95 000	106 400	119 200	133 500
Оборудование	17 800	28 500	34 500	43 800	50 800
Другие	311 911	369 300	413 600	463 200	518 800
<i>Итого:</i>	967 705	1 083 800	1 213 900	1 359 700	1 522 900

Таблица 3-9: Прогноз по объемам грузов для паромного терминала в Баку

С учетом максимальных возможностей парома, в настоящее время действующего на линии Актау-Баку, и среднего коэффициента использования производственных мощностей, равного 70% (что создает достаточные условия для обеспечения работы в режиме максимальной нагрузки), и весьма несбалансированной природы перевозок, ожидается, что для расчетных объемов по среднему сценарию потребуются изменение нынешнего графика движения паромов для совершения не одного, а двух рейсов в обоих направлениях в неделю, а в случае оптимистического сценария, понадобится даже совершение трех рейсов,

чтобы адекватно реагировать на относительно малую квоту для порожних транспортных средств. Соответственно, для Баку планируется примерно 100-150 заходов в год парома из Актау.

С учетом максимальных возможностей парома, в настоящее время действующего на линии Туркменбаши-Баку, и среднего коэффициента использования производственных мощностей, равного 70% (что создает достаточные условия для обеспечения работы в режиме максимальной нагрузки), ожидается, что при всех сценариях, даже пессимистическом, и при совершении 400 рейсов в обоих направлениях в год, будут созданы условия для беспрепятственной перевозки расчетных объемов. Для оптимистического сценария будет необходимо совершение 600 рейсов в год.

В конечном итоге, для движения паромов в Баку, скорее всего, будет характерен показатель, равный примерно 600-800 заходов/убытий в год.

Что же касается перевозок не паромом, то ожидается, что в Баку/Дубенди в 2005, 2010, 2015 и 2020 годах будет осуществляться перевалка следующих объемов грузов:

Основные виды грузов	1999 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Оптимист. сценарий					
Сырая нефть	2 542 982	4 683 790	5 698 546	6 606 177	7 293 753
Минеральные продукты		2 274 983	2 767 865	3 208 714	3 542 680
Соль	36 000	42 893	47 357	52 286	57 729
Сера	0	18 896	26 502	33 824	37 345
Цемент	14 500	19 144	23 292	27 002	29 812
Другие	8 000	11 375	13 839	16 044	17 713
Итого:	2 601 482	7 051 081	8 577 402	9 944 047	10 979 032
Пессимист. сценарий					
Сырая нефть	2 542 982	4 057 459	4 479 763	4 946 020	5 460 806
Минеральные продукты		1 970 766	2 175 885	2 402 353	2 652 391
Соль	36 000	40 851	45 103	49 797	54 980
Сера	0	16 873	20 529	23 798	26 275
Цемент	14 500	17 389	19 199	20 178	20 178
Другие	8 000	10 342	11 989	13 236	13 912
Итого:	2 601 482	6 113 680	6 752 467	7 455 383	8 228 543
Средний сценарий					
Сырая нефть	2 542 982	4 361 637	5 056 332	5 720 776	6 316 199
Минеральные продукты		1 970 766	2 284 658	2 648 545	3 070 389
Соль	36 000	42 893	49 725	57 645	66 826
Сера	0	17 865	22 801	27 741	30 628
Цемент	14 500	18 250	21 157	24 526	25 777
Другие	8 000	10 848	13 199	15 301	16 893
Итого:	2 601 482	6 422 259	7 447 872	8 494 534	9 526 713

Таблица 3-50: Прогноз по объемам грузов, перевозимым не паромом, для порта Баку

В данной таблице представлено количество и средние параметры судов, заходящих в Баку. Данные взяты непосредственно из данных по объемам грузов, с допущениями относительно типов судов и среднего размера партий.

Кол-во судов	Тип	Средн. разм.	1999 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Оптимист.сценарий							
Сырая нефть	Танкер	7000	390	669	814	944	1024
Минер. продукты	Танкер	5000	320	455	554	642	709
Соль	Многофункц.судно	3000	12	14	16	17	19
Сера	Многофункц.судно	3000	0	14	16	17	19
Цемент	Многофункц.судно	3000	5	6	8	9	10
Другие	Многофункц.судно	1500	3	4	5	5	6
<i>Итого:</i>			703	1 155	1 405	1 629	1 798
<i>Паромы</i>			407	442	572	572	780
Итого			1 110	1 597	1 977	2 201	2 578
Пессим.сценарий							
Сырая нефть	Танкер	7000	390	580	640	707	780
Минер. продукты	Танкер	5000	320	394	435	480	530
Соль	Многофункц.судно	3000	12	7	7	7	7
Сера	Многофункц.судно	3000	0	3	4	5	5
Цемент	Многофункц.судно	3000	5	3	4	4	4
Другие	Многофункц.судно	1500	3	3	3	3	3
<i>Итого:</i>			703	1 002	1 107	1 223	1 349
<i>Паромы</i>			407	442	520	520	624
Итого			1 110	1 444	1 627	1 743	1 973
Средний сценарий							
Сырая нефть	Танкер	7000	390	623	722	817	902
Минер. продукты	Танкер	5000	320	394	457	530	614
Соль	Многофункц.судно	3000	12	7	7	7	7
Сера	Многофункц.судно	3000	0	4	5	6	6
Цемент	Многофункц.судно	3000	5	4	4	5	5
Другие	Многофункц.судно	1500	3	3	3	3	3
<i>Итого:</i>			703	1 047	1 215	1 389	1 563
<i>Паромы</i>			407	442	546	546	676
Итого			1 100	1 489	1 761	1 935	2 239

Таблица 3-11: Прогноз движения судов для Баку/Дубенди

3.2.2 Актау

Учитывая результаты «Исследования транспорта и анализа осуществимости ТРАСЕКА»: модуль В, Заключительного отчета, в котором был выработан прогноз интенсивности движения для паромного терминала порта Актау, консультанты разработали прогноз движения судов для МТПА в целом, на период до 2020 года.

В ближайшем будущем ожидается, что МТПА будет перерабатывать значительные объемы серы, ввиду того что на соседнем тенгизском нефтяном месторождении Казахстана

вырабатывается большое количество серы в качестве побочного продукта при добыче нефти. Этот вид груза можно отгружать в Азербайджан для нужд азербайджанской химической промышленности, а также в Африку в качестве основы для производства удобрений.

Анализ рынка, выполненный в рамках вышеуказанных модулей В и Б: «Новые судоходные услуги на Каспийском море» (то же самое исследование ТРАСЕКА), приводит к следующим данным относительно максимальных возможностей МТПА:

Вид груза	Маршрут	Годовой объем
Сырая нефть	Экспорт через порт Актау	до 4 000 000 т
Нефтяное оборудование	Импорт через порт Баку	10 000 т (вкл. 40% в контейнерах)
Буровой раствор	Импорт через порт Баку	1 200 т
Сера	Экспорт в Азербайджан	10 000-15 000 т
Хлопок	Экспорт из Узбекистана в порт Баку	50 000 т
Свежие и замороженные продукты	Импорт через порт Баку	20 000-40 000 т
Зерно	Экспорт в Иран	до 200 000 т
Металл	Экспорт в Иран	700 000 т
Руды	Экспорт в Иран	200 000 т

Таблица 3–62: Рыночный потенциал порта Актау

Планируется отгрузка следующих объемов (в т) на железнодорожном пароме (после успешной реконструкции направляющего конечника контактного рельса).

Основные грузы	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Оптимист. сценарий				
Сера (эксп.)	11 000	15 400	21 600	30 200
Хлопок (эксп.)	10 500	14 700	20 600	28 800
Раствор для нефтяной пром. (имп.)	1 200	1 400	1 700	2 400
Оборудование (имп.)	28 500	37 900	50 400	70 600
Прод.и строй.(имп.)	21 000	27 900	37 100	51 900
Прочее (эксп.+имп.)	18 800	25 000	33 300	46 600
<u>Всего:</u>	91 000	122 300	164 700	230 500
Пессимист. сценарий				
Сера (эксп.)	7 000	8 100	9 400	12 500
Хлопок (эксп.)	0	0	0	0
Раствор для нефтяной пром. (имп.)	1 200	1 400	1 600	2 100
Оборудование (имп.)	21 000	26 700	33 900	45 100
Прод.и строй.(имп.)	13 800	16 000	18 600	24 700
Прочее (эксп.+имп.)	4 200	4 900	5 700	7 600
<u>Всего:</u>	47 200	57 100	69 200	92 000
Средний сценарий				
Сера (эксп.)	10 500	12 700	16 100	18 700
Хлопок (эксп.)	10 500	12 700	16 100	18 700
Раствор для нефтяной пром. (имп.)	1 200	1 500	1 900	2 200
Оборудование (имп.)	28 500	34 500	43 800	50 800
Прод.и строй.(имп.)	16 400	19 800	25 100	29 100
Прочее (эксп.+имп.)	4 900	5 900	7 500	8 700
<u>Всего:</u>	72 000	87 100	110 500	128 200

Таблица 3–13: Прогноз объемов грузов, перерабатываемых на паромном терминале Актау

Учитывая максимальные возможности парома, в настоящее время действующего на линии Актау-Баку, средний коэффициент использования производственных мощностей, равный 70% (что обеспечивает достаточно места в режиме максимальной нагрузки), а также сильно несбалансированную природу перевозок, ожидается, что для расчетных объемов по среднему сценарию потребуется изменение нынешнего расписания движения парома с одного до двух рейсов в обоих направлениях, а в случае оптимистического сценария, потребуется даже три рейса, чтобы справиться с довольно большой квотой для порожних транспортных средств. Соответственно, для МТПА планируется примерно 100-150 заходов парома ежегодно.

Что же касается перевозок не паромом, то ожидается, что в МТПА в 2005, 2010, 2015 и 2020 годах будут перегружены следующие объемы грузов:

Основные грузы	1999 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Оптимист.сценарий					
Сырая нефть	2 066 751	3 649 959	4 440 733	5 148 026	5 967 974
Зерно	9 000	44 555	59 625	72 543	88 259
Сера	0	18 896	26 502	33 824	43 169
Нефтян. оборудование	3 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Металлы	235 000	811 492	940 741	1 090 577	1 264 278
Прочие	38 000	60 220	73 267	84 937	98 465
Всего:	2 351 751	4 590 122	5 545 868	6 434 907	7 467 145
Пессимист.сценарий					
Сырая нефть	2 066 751	3 477 822	3 839 797	4 239 446	4 680 691
Зерно	9 000	19 326	21 338	23 558	26 010
Сера	0	17 364	21 126	24 491	28 392
Нефтян. оборудование	3 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Металлы	235 000	735 707	773 235	812 678	854 133
Прочие	38 000	52 167	57 597	63 592	70 210
Всего:	2 351 751	4 307 387	4 718 093	5 168 766	5 664 437
Средний сценарий					
Сырая нефть	2 066 751	3 563 059	4 130 562	4 673 352	5 287 468
Зерно	9 000	29 860	34 616	40 129	46 521
Сера	0	17 364	22 162	28 285	36 099
Нефтян. оборудование	3 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Металлы	235 000	772 857	853 296	942 108	1 040 163
Прочие	38 000	52 167	60 476	70 109	81 275
Всего:	2 351 751	4 440 307	5 106 112	5 758 982	6 496 526

Таблица 3–14: Прогноз объемов грузов, перевозимых не паромом и перегружаемых в порту Актау

В данной таблице представлено количество и средний размер судов, заходящих в МТПА. Данные взяты непосредственно из данных по объемам грузов, с допущениями относительно типа судна и средней величины партий.

Кол-во судов	Тип	Средн. размер	1999 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Оптимист.сценарий							
Сырая нефть	Танкер	7500	276	487	592	686	796
Зерно	Многофункц.судно	3000	3	15	20	24	29
Сера	Многофункц.судно	3000	0	6	9	11	14
Нефт. оборудование	Многофункц.судно	2500	1	2	2	2	2
Металлы	Многофункц.судно	4000	59	203	235	273	316
Прочие	Многофункц.судно	1500	19	30	37	42	49
<i>Оптим., всего:</i>			358	743	895	1 039	1 207
<i>Паромы</i>			17	52	104	104	156
Итого:			375	795	999	1 143	1 363
Пессим.сценарий							
Сырая нефть	Танкер	7500	276	464	512	565	624
Зерно	Многофункц.судно	3000	3	6	7	8	9
Сера	Многофункц.судно	3000	0	6	7	8	9
Нефт. оборудование	Многофункц.судно	2500	1	2	2	2	2
Металлы	Многофункц.судно	4000	59	184	193	203	214
Прочие	Многофункц.судно	1500	19	26	29	32	35
<i>Пессим., всего:</i>			358	688	750	818	893
<i>Паромы</i>			17	52	52	52	52
Итого:			410	740	802	870	945
Средний сценарий							
Сырая нефть	Танкер	7500	276	475	551	623	705
Зерно	Многофункц.судно	3000	3	10	12	13	16
Сера	Многофункц.судно	3000	0	6	7	9	12
Нефт. оборудование	Многофункц.судно	2500	1	2	2	2	2
Металлы	Многофункц.судно	4000	59	193	213	236	260
Прочие	Многофункц.судно	1500	19	26	30	35	41
<i>Средн., всего:</i>			358	712	815	918	1 035
<i>Паромы</i>			17	52	104	104	104
Итого:			375	764	919	1 022	1 139

Таблица 3-15: Прогноз количества судов, заходящих в порт Актау

3.2.3 Туркменбаши

Принимая во внимание результаты финального отчета модуля Г «Исследования транспорта и анализа осуществимости ТРАСЕКА», в котором был сделан прогноз интенсивности движения для порта Туркменбаши, консультанты разработали прогноз движения судов для порта в целом на период до 2020 года.

Ожидается отгрузка следующих объемов (в тоннах) железнодорожным паромом на линии Баку-Туркменбаши:

Основные виды грузов	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Оптимист. сценарий				
Дизельное топливо	230 200	271 600	320 500	378 200
Хлопок	104 100	122 800	144 900	171 000
Кокс	96 300	113 600	134 000	158 100
Топливо	52 600	62 100	73 300	86 500
Цемент	34 800	41 100	48 500	57 200
Соевые бобы	145 700	171 900	202 800	239 300
Алюминий + оксид алюм.	101 800	120 100	141 700	167 200
Прочие	304 700	344 600	386 200	419 600
Итого	1 070 200	1 247 800	1 451 900	1 677 100
Пессим. сценарий				
Дизельное топливо	203 400	215 600	228 500	242 200
Хлопок	92 000	97 500	103 400	109 600
Кокс	85 000	90 100	95 500	101 200
Топливо	46 500	49 300	52 300	55 400
Цемент	30 800	32 600	34 600	36 700
Соевые бобы	128 700	136 400	144 600	153 300
Алюминий + оксид алюм.	89 900	95 300	101 000	107 100
Прочие	302 300	313 400	323 500	324 300
Итого	978 600	1 030 200	1 083 400	1 129 800
Средний сценарий				
Дизельное топливо	214 900	240 700	269 600	302 000
Хлопок	97 200	108 900	122 000	136 600
Кокс	89 800	100 600	112 700	126 200
Топливо	49 100	55 000	61 600	69 000
Цемент	32 500	36 400	40 800	45 700
Соевые бобы	136 000	152 300	170 600	191 100
Алюминий + оксид алюм.	95 000	106 400	119 200	133 500
Прочие	297 300	326 500	352 700	390 600
Итого	1 011 800	1 126 800	1 249 200	1 394 700

Таблица 3-66: Прогноз по объемам грузов, перегружаемых на паромном терминале Туркменбаши

Учитывая максимальную грузоподъемность парома, в настоящее время действующего на линии между Туркменбаши и Баку, и средний коэффициент использования мощности, составляющий 70% (предоставляя достаточного места для размещения грузов в часы пик), ожидается, что расчетные объемы по среднему сценарию могут свободно перевозиться при нынешнем количестве рейсов в обоих направлениях, составляющем примерно 400/год, даже при пессимистическом сценарии. При оптимистическом сценарии потребуется более 600 рейсов в обоих направлениях чтобы принять прогнозируемые объемы.

Что касается перевозок не паромом, то ожидается, что порт Туркменбаши будет перегружать следующие объемы грузов в 2005, 2010, 2015 и 2020 годах:

Основные виды грузов	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Оптимистическ. сценарий				
Сырая нефть	787 000	912 000	1 057 000	1 057 000
Минеральные продукты	2 950 000	3 420 000	3 965 000	4 000 000
Стройматериалы	45 500	58 000	65 300	70 700
Соль	63 800	73 900	88 300	99 300
Прочие	103 700	138 200	156 000	178 800
<i>Итого</i>	<i>3 950 000</i>	<i>4 602 100</i>	<i>5 331 600</i>	<i>5 405 800</i>
Пессимистическ. сценарий				
Сырая нефть	742 000	780 000	795 000	795 000
Минеральные продукты	2 782 000	2 924 000	3 000 000	3 000 000
Стройматериалы	44 200	48 800	53 800	59 400
Соль	58 200	63 300	68 900	75 000
Прочие	77 600	85 500	94 200	103 700
<i>Итого</i>	<i>3 704 000</i>	<i>3 901 600</i>	<i>4 011 900</i>	<i>4 033 100</i>
Средний сценарий				
Сырая нефть	764 000	795 000	795 000	795 000
Минеральные продукты	2 865 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000
Стройматериалы	45 500	58 000	64 100	70 700
Соль	60 600	70 300	81 400	94 400
Прочие	101 000	117 900	138 600	156 600
<i>Итого</i>	<i>3 836 100</i>	<i>4 041 200</i>	<i>4 079 100</i>	<i>4 116 700</i>

Таблица 3-17: Прогноз объемов грузов, перевозимых не паромом и перегружаемых в порту Туркменбаши

В следующей таблице представлено количество и средние параметры судов, заходящих в Туркменбаши. Цифры получены на основании данных по объемам грузов, с учетом допущений относительно типа судна и среднего размера партий грузов.

Количество судов	Тип	Средн. размер	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Оптимист. сценарий						
Сырая нефть	Танкер	5000	164	190	220	220
Минеральн. продукты	Танкер	5000	738	855	991	1,000
Сухие грузы	Многофункц. судно	1000	194	246	281	317
<i>Всего по оптимист.</i>			1096	1291	1492	1537
<i>Паромы</i>			390	468	468	624
Итого			1486	1759	1960	2161
Пессим. сценарий						
Сырая нефть	Танкер	5000	155	162	166	166
Минеральн. продукты	Танкер	5000	695	731	750	750
Сухие грузы	Многофункц. судно	1000	164	180	197	216
<i>Всего по пессимист.</i>			1014	1073	1113	1132
<i>Паромы</i>			390	416	416	468
Итого			1404	1489	1529	1600
Средний сценарий						
Сырая нефть	Танкер	5000	159	166	166	166
Минеральн. продукты	Танкер	5000	716	750	750	750
Сухие грузы	Многофункц. судно	1000	188	224	258	292
<i>Всего по среднему</i>			1063	1140	1174	1208
<i>Паромы</i>			390	442	442	520
Итого			1453	1582	1616	1728

Таблица 3-18: Прогноз количества судов, заходящих в порт Туркменбаши

4 Технический анализ

4.1 Статус-кво анализ вспомогательных средств навигационного оборудования и предлагаемые меры

Консультанты провели исследования непосредственно в Баку, Дубенди, Актау и Туркменбаши. Основной целью являлась оценка существующего оборудования и предложение мер по совершенствованию навигационной безопасности в портах Каспийского моря. Второе также включает определение возможной экономии оборудования и его восстановления посредством замены существующих установок оборудованием более высокого уровня. Однако, не каждый недостающий или нефункционирующий элемент подлежит замене (изображения по нижеследующему анализу представлены в Приложении 5).

4.1.1 Баку

Общая информация

Данный участок используется не только судами, пользующимися грузовым сектором, но и в большой степени береговыми компаниями, занимающимися нефтяными разработками. Подходной канал в 50 Мм к ММПБ использует схему разделения транспорта с четырьмя маневренными участками. При прохождении подходного канала курсы должны подвергаться изменениям пять раз и навигация затруднена мелководьями вблизи судоходного канала и участками пониженной линии песчаного берега, затрудняющими действие радара.

Средства навигации на протяжении канала являются недостаточными и находятся в ужасающем состоянии. Большое количество осветительных буев потушены, фонари находятся в нерабочем состоянии, радарные отражатели отсутствуют, равно как отсутствует маркировка, а окраска буев и их идентификационные знаки не поддаются опознанию (причем оба компонента являются важными для корректной идентификации).

Центр управления портом, ответственный за наблюдение за движением, навигационные советы и управление движением, не способен осуществлять свои задачи. Центр имеет неудобное расположение, результатом чего является ограниченный обзор Бакинского залива; он не оборудован биноклями и рабочим радарным оборудованием (даже если бы это оборудование было функционирующим, оно бы не отвечало сегодняшним требованиям ввиду своего морального и технического износа), не использует СГОМБ ОВЧ, средневолновое оборудование и оборудование ИНМАРСАТ. Современное ОВЧ, аварийное и другое коммуникационное оборудование Центра устарело и находится в плохом состоянии.

Вспомогательные суда (лоцманский катер, буксиры и т.д.) также не располагают соответствующим навигационным оборудованием.

Средства и материалы охраны окружающей среды отсутствуют, так же дело обстоит и с системами безопасности и противопожарных средств.

Буи в Бакинском порту

В соответствии с официальными навигационными картами, на участке, близком к основным причалам ММПБ, должны быть размещены 16 буев, консультанты же насчитали только 11.

Название	Навигационные буи в углубленном канале
Владелец	Каспийская судоходная компания
Расположение	Бакинский залив, подход к паромному терминалу, причалы 10 – 20 для танкеров и новый танкерный терминал
Корпус	Сталь
Источник энергии	Батареи
Система освещения	Лампы с передатчиками и батареями
Состояние	Корпуса всех буев в плохом состоянии. Маркировка, указатели, кабели, переключатели, батареи, передатчики и лампы также в плохом состоянии, но функционируют. Некоторые из них не поддаются идентификации как правосторонний или левосторонний буи из-за глубокой коррозии и отсутствия окраски. Пять буев отсутствуют.
Предлагаемые меры	Все буи должны быть заменены буями более высокого уровня, что также позволит сократить их число до тринадцати.

Буи и морская маркировка в Бакинском подходном канале

Большая часть буев и морской маркировки, обозначенных в навигационных картах, отсутствует. Большая часть существующих буев не функционирует.

Название	Навигационные буи Бакинского подходного канала (от Каспийского моря к Бакинскому заливу)
Владелец	Гидрографическая служба Военно-морского флота
Расположение	Юг Апшеронского полуострова
Корпус	Сталь
Источник энергии	Батареи
Система освещения	Лампы с передатчиками и батареями
Состояние	Корпуса всех буй в плохом состоянии. Маркировка, указатели, кабели, переключатели, батареи, передатчики и лампы также в плохом состоянии, но функционируют. Некоторые из них не поддаются идентификации как правосторонний или левосторонний буй из-за глубокой коррозии и отсутствии окраски. Несколько буй отсутствуют. Освещение многих навигационных обозначений (на старых буровых установках) не функционирует.
Предлагаемые меры	Убрать все существующие буи и маркировать только схему разделения транспорта семью фарватерными буями, которые должны быть снабжены прожекторами, фотоэлементами, радарными отражателями и радиолокационным маяком. Предлагается на этом участке обозначить только четыре маневренных участка и одностороннюю точку для изменения курса в схеме разделения движения

Обслуживание и ремонт, лоцмейстерские суда

КСК занимается обслуживанием и ремонтом участка порта на Южном мысе, западной стороне Бакинского залива и располагает двумя лоцмейстерскими судами (фактически, два старых буксира используются для обслуживания и ремонта).

На ремонтном участке существуют только два старых буй (без ламп и батарей) для замены. Кроме того, есть якорные цепи с перемычками в качестве швартов и два опалубка для подготовки цементных грузил. Инструменты и несколько сменных ламп хранятся на одном из маленьких лоцмейстерских судов, которые также не находится в хорошем состоянии. Береговой цех отсутствует.

Владелец	Каспийская судоходная компания
Расположение	Южный мыс, западная сторона Бакинского залива
Предлагаемые меры	1. GPS для одного из лоцмейстерских судов, 2. Набор инструментов для обслуживания и ремонта и набор запасных частей (на берегу), 3. Набор инструментов для обслуживания и ремонта и набор запасных частей (на борту судна).

Центра управления портом (ЦУП) и кабинет начальника порта, Баку

В Баку заместитель начальника порта отвечает за действия ЦУП. Обычно два оператора занимаются движением на участке порта в Бакинском заливе и на входе в Бакинский залив. В экстренных и аварийных случаях ЦУП принимает командование и организует совместную работу с другими организациями. В современных условиях ЦУП недостаточно оборудован, чтобы принимать на себя требуемую ответственность. Существующее оборудование в плохом состоянии, частью нерабочем, и в любом случае не является достаточным.

Владелец	Администрация ММПБ
Расположение ЦУПа и кабинета начальника порта	Северная часть Бакинского залива, рядом с паромным терминалом Здание администрации порта
Предлагаемые меры, оборудование:	1. Компьютеры 2. СГОМБ и беспроводное оборудование 3. Морское оборудование 4. Радар с ARPA

Фарватерные огни Бакинского порта

В Бакинском порту три системы фарватерных огней. Две из них в нерабочем состоянии/отсутствуют. Действует только система указания пути к причалу 20 для танкеров.

Название	Фарватерные огни, причал 20
Владелец	Каспийская судоходная компания
Год постройки	Начало 1960-х
Расположение	Бакинский залив, причал 20
Корпус	Решетчатая башня с планками
Источник энергии	Береговая электростанция
Система освещения	Передатчик
Лампа	220 В
Состояние	Решетчатые башни в удовлетворительном состоянии. Кабели и переключатели устарели и находятся в плохом, но рабочем состоянии.
Предлагаемые меры	Нет необходимости в безотлагательных мерах

Радиомаяк "ПУТА"

Название	Радиомаяк ПУТА
Владелец	Гидрографическая служба Военно-морского флота
Год постройки	1950
Расположение	Запад Бакинского залива
Корпус	Кирпич (песчаный известняк)
Источник энергии	Береговая электростанция, свободный воздушный кабель от ближайшего здания
Система освещения	Лампа с передатчиком
Лампа	220 В
Состояние	Корпус в нормальном рабочем состоянии. В плохом, но рабочем состоянии находятся стальная лестница, кабели, все переключатели, передатчик и лампа. Была установлена резервная лампа.
Предлагаемые меры	Нет необходимости в безотлагательных мерах

Радиомаяк "ШИХОВ"

Название	ШИХОВ
Владелец	Гидрографическая служба Военно-морского флота
Год постройки	1951
Расположение	Юго-западная часть Бакинского залива, Южный мыс.
Корпус	Кирпич (песчаный известняк)
Источник энергии	В данный момент источник энергии отсутствует, ранее энергия подавалась от ближайшего здания
Система освещения	Лампа с передатчиком
Лампа	20 В
Состояние	Корпус в неудовлетворительном состоянии. Стальная лестница, кабели, все переключатели, передатчик и лампа отсутствуют.
Предлагаемые меры	Установка лампы, передатчика, прокладка кабеля.

Радиомаяк "ШАХОВА КОСА "

Обслуживание радиомаяка затруднено ввиду повышения уровня Каспийского моря. Добраться до него можно только на небольшой лодке и только в хорошую погоду.

Название	ШАХОВА КОСА
Владелец	Гидрографическая служба Военно-морского флота
Год постройки	1951
Расположение	Южная часть Апшеронского п-ова, восток Бакинского залива.
Корпус	Решетчатая башня с планками
Источник энергии	В настоящее время никакой связи с источником энергии
Система освещения	Лампа с передатчиком
Лампа	20 В
Состояние	Корпус в неудовлетворительном состоянии. Кабели, все переключатели, передатчик и лампа отсутствуют
Предлагаемые меры	Установка радарного отражателя

Маяк ПИРАЛАХИ

Название	ПИРАЛАХИ
Владелец	Гидрографическая служба Военно-морского флота
Год постройки	1860
Расположение	Юго-восток Дубенди
Корпус	Камень
Источник энергии	Береговая электростанция
Генератор	Отсутствует
Батареи	Для экстренных случаев
Система освещения	Передатчик
Лампа	500 Ватт, 220 В
Состояние	Корпус в хорошем состоянии, изнутри хорошо выкрашен. Снаружи отсутствует защитное покрытие. Кабели, все переключатели и передатчик устарели и находятся в плохом состоянии.
Предлагаемые меры	Установка нового передатчика

Маяк НАРДЖИН

Название	НАРДЖИН
Владелец	Гидрографическая служба Военно-морского флота, Азербайджан
Год постройки	1884
Расположение	Юг Бакинского залива, остров Боюк Зира
Корпус	Камень
Источник энергии	Береговая электростанция отсутствует
Генератор	Три генератора
Батареи	Отсутствуют
Система освещения	Передачик отсутствует, вращательная система
Лампа	250 Ватт, 32 В
Противотуманный звуковой сигнал	Отсутствует
Состояние	Корпус снаружи и изнутри находится в неудовлетворительном состоянии. Кабели, все переключатели и фотоэлементы устарели и находятся в неудовлетворительном состоянии. Один из генераторов не функционирует.
Предлагаемые меры	Нет необходимости в безотлагательных мерах

Маяк ЖИЛОЙ

Название	ЖИЛОЙ
Владелец	Гидрографическая служба Военно-морского флота, Азербайджан
Год постройки	1879
Расположение	Остров Жилой, запад Апшеронского п-ова
Корпус	Камень
Источник энергии	Береговая электростанция
Генератор	Два генератора
Батареи	144 блока
Система освещения	Передачик отсутствует, вращательная система
Лампа	110 Вольт, 500 В
Противотуманный звуковой сигнал	Существует, но находится в нерабочем состоянии. Источник энергии – один генератор.
Состояние	Корпус снаружи и изнутри в хорошем состоянии. Кабели, все переключатели устарели и находятся в неудовлетворительном состоянии. Фотоэлементы отсутствуют, управление ручное. Один из генераторов в нерабочем состоянии.
Предлагаемые меры	Нет необходимости в безотлагательных мерах

Маяк ШУВАЛАН

Название	ШУВАЛАН
Владелец	Гидрографическая служба Военно-морского флота, Азербайджан
Год постройки	1907
Расположение	Северо-запад Дубенди
Корпус	Камень
Источник энергии	Береговая электростанция
Генератор	Два генератора
Батареи	Отсутствуют
Система освещения	Передатчик
Лампа	220 В
Противотуманный звуковой сигнал	Существует, но находится в нерабочем состоянии
Состояние	Корпус в нормальном состоянии. Кабели, все переключатели и передатчик устарели и находятся в неудовлетворительном состоянии. Один из генераторов в нерабочем состоянии.
Предлагаемые меры	Установка нового передатчика

4.1.2 Дубенди

Общая информация

Средства навигации в подходном канале находятся в неудовлетворительном состоянии, хотя все осветительные буи функционируют, фарватерные огни находятся в нерабочем состоянии.

ЦУП не располагает даже основным оборудованием и не способен осуществлять свои задачи. С другой стороны, заход в порт ночью затруднен в нормальных условиях, особенно при наличии ветра, когда иногда наблюдается опасная донная зыбь. В очень ветреную погоду, при скорости ветра выше 17 м/с, что случается примерно 30 дней в году, порт полностью закрыт для навигации.

Портовые системы брошены, средства и материалы охраны окружающей среды, а также противопожарные средства либо отсутствуют, либо полностью разрушены. Нарушены даже основные правила безопасности относительно действий с грузами: экстренный пожарный трос для буксировки не закрепляется и соединительный провод для заземления не используется при разгрузке; инструменты защиты от возникновения искры не используются экипажем и члены экипажа не носят антистатической обуви или другой защитной одежды; и ни в одном из нефтесливных рукавов нет обязательных изоляционных фланцев.

Принимая во внимание, что нефтяной терминал пропускает 250 тысяч тонн нефти в месяц, существующие условия становятся причиной возникновения несчастных случаев и аварий.

Буи в подходном канале Дубенди

Из шести буев, отмеченных в навигационных картах, четыре отсутствуют, два оставшихся – в неудовлетворительном состоянии.

Название	Навигационные буи в подходном канале Дубенди (от Каспийского моря до порта Дубенди)
Владелец	Гидрографическая служба Военно-морского флота
Расположение	Северо-восточный участок Апшеронского п-ова
Корпус	Сталь
Источник энергии	Батареи
Система освещения	Дампы с передатчиками и батареями
Состояние	Корпуса двух буев находятся в неудовлетворительном состоянии, заржавели; окраска на них отсутствует. Маркировка, идентификационные знаки, кабели, все переключатели, батареи, передатчики и лампы также в плохом состоянии. Лампы буев функционируют. Четыре буя отсутствуют.
Предлагаемые меры	Убрать оставшиеся два буя. Установить четыре буя более высокого уровня, оснащенные прожекторами, солнечными батареями, радарным отражателем и радиолокационным маяком, что должно быть достаточным для обеспечения безопасности навигации в подходном канале Дубенди

Заход в порт Дубенди

Все десять буев, отмеченных в навигационных картах, находятся в неудовлетворительном состоянии. Официальные записи показывают, что все они функционируют.

Название	Навигационные буи захода в порт Дубенди
Владелец	Каспийская судоходная компания
Расположение	Заход в порт
Корпус	Сталь
Источник энергии	Батареи
Система освещения	Лампы с передатчиками и батареями
Состояние	Корпуса двух буев находятся в неудовлетворительном состоянии, заржавели; окраска на них отсутствует. Маркировка, идентификационные знаки, кабели, все переключатели, батареи, передатчики и лампы также в плохом состоянии.
Предлагаемые меры	Замена десяти существующих буев восемью буями более высокого уровня, снабженными солнечными батареями, лампами, маркировкой и идентификационными знаками, а также радарным отражателем.

Центр управления портом (ЦУП), Дубенди

В Дубенди заместитель начальника Бакинского порта несет ответственность за действия ЦУП. Обычно один оператор занимается движением на участке порта и захода в него, в Бакинском заливе и на заходе в него. В экстренных и аварийных случаях ЦУП принимает командование и организует совместную работу с другими организациями. В современных условиях ЦУП недостаточно оборудован, чтобы принимать на себя требуемую ответственность. Существующее оборудование в плохом состоянии, частью нерабочем, и в любом случае не является достаточным.

Владелец	Администрация ММПБ
Расположение ЦУПа	Порт Дубенди, здание администрации
Предлагаемые меры, оборудование:	1. Офисное оборудование 5. СГОМБ и беспроводное оборудование 6. Навигационное оборудование 2. Радар с ARPA

Фарватерные огни Дубенди

На участке Дубенди существует одна система фарватерных огней, которая находится в нерабочем состоянии. Она принадлежит азербайджанской нефтяной компании Азнефтиаг. По окончании строительства порта Дубенди в 1970-х, нефтяная компания хотела передать управление системой КСК, но последняя отказалась от этого ввиду недостаточного инфраструктурного доступа к системе, что, в свою очередь, препятствует эффективному обслуживанию и ремонту установки.

Название	Фарватерные огни Дубенди
Владелец	Азнефтиаг (нефтяная компания)
Год постройки	1970-е
Расположение	К северо-западу от маяка ПИРАЛАХИ
Корпус	Решетчатая башня с планками
Источник энергии	В прошлом – береговая электростанция
Система освещения	Передатчик
Лампа	220 В
Состояние	Корпус в нормальном состоянии. Кабели, все переключатели, передатчики и лампы отсутствуют.
Предлагаемые меры	На фоне новых более высокого уровня буев восстановление системы фарватерных огней является вторым по важности делом.

4.1.3 Актау

Общая информация

Подходный путь от фарватерного буя к порту составляет 3,2 Мм, из которых 1,8 Мм дна углублена для подходного канала. Буи в канале имеют окраску и снабжены маркировкой,

фонарями, солнечными батареями и радарными отражателями, но подходной буй не оборудован радиомаяком. Буи хорошо закреплены и находятся в хорошем состоянии. Фарватерные огни новые и хорошо функционируют.

По причинам национальной безопасности доступ на маяк Актау иностранным специалистам запрещен. Снаружи здание и оборудование маяка представляется вполне рабочим. По словам портовых властей, маяк функционирует надежно.

Цех для обслуживания и ремонта буюв и фарватерных огней в настоящее время еще не установлен. Также нет лоцмейстерского судна, но его наличие не является необходимым, так как порт располагает буксиром.

Два нефтяных причала расположены с подветренной стороны портового мола. В настоящее время эти причалы не используются. Из-за повышающегося уровня Каспийского моря, мол притоплен и не дает достаточной защиты. Все установки этих причалов представляются поврежденными морской водой, включая противопожарную установку и очистные сооружения.

Система буюв

Владелец	Морской торговый порт Актау
Расположение	Порт Актау, заход в порт
Корпус	Пластик
Источник энергии	Солнечные батареи
Состояние:	Все буйи новые и оборудованы по последней технологии, ремонтных цех, предназначенный для обслуживания и ремонта буюв, отсутствует.
Предлагаемые меры, оборудование:	1. Оборудовать подходной буйи радиомаяком 2. Помещение для ремонтного цеха 3. Набор инструментов для обслуживания и ремонта 4. Запасные части

ЦУП Актау

Центр управления портом адекватно оборудован в соответствии с международными стандартами (включая СГОМБ и спутниковый телекс), но у ЦУПа ограниченный обзор порта, отсутствует радар и бинокли.

Владелец	Морской торговый порт Актау
Расположение ЦУПа	Порт Актау, здание администрации порта
Предлагаемые меры, оборудование	1. Радар с ARPA и антенной 2. ИНМАРСАТ 3. Навигационное оборудование (бинокли, барометры и т.д.) 4. Офисное оборудование

4.1.4 Туркменбаши

Заход в порт осуществляется по прохождении подходного канала длиной 15 Мм. Пройдя аварийный участок и входя в канал, суда должны пройти между полуостровом и островом. В подходном канале освещенный радиомаяк, один на полуострове и другой – на острове Коса, отсутствует с 1991 года. Фарватерные огни находятся в очень плохом состоянии, некоторые из них потушены. Осветительные буи в канале находятся в таком же состоянии, их солнечные батареи сломаны, маркировка и радарные отражатели отсутствуют. Их окраска и опознавательные знаки неразличимы.

Представляется, что оборудование противопожарной охраны, безопасности и защиты окружающей среды отсутствует.

Система буев

В соответствии с навигационными картами, порт Туркменбаши, заход в порт и подходной канал должны быть оборудованы 39 буями. Консультанты выяснили, что 9 из них отсутствуют, и 5 – полностью в нерабочем состоянии.

Название	Подходной канал, заход в порт и порт Туркменбаши
Владелец	Порт Туркменбаши
Расположение	Заход в залив, залив и порт
Корпус	Сталь
Источник энергии	Батареи 6 В
Система освещения	Лампы с передатчиками и батареями
Состояние	Корпуса всех буев находятся в плохом состоянии, заржавевшие, с отсутствующей окраской. Маркировка, идентификационные знаки, кабели, все переключатели, батареи, передатчики и лампы также в плохом состоянии.
Предлагаемые меры, оборудование	<ol style="list-style-type: none">1. Оборудовать подходной буй радиомаяком.2. Заменить некоторые существующие буи шестнадцатью новыми буями более высокого уровня, снабженными солнечными батареями, фонарями, маркировкой, идентификационными знаками и радарным отражателем.3. GPS для лоцмейстерского судна4. Набор инструментов для обслуживания и ремонта (на берегу)5. Запасные части (на берегу)6. Набор инструментов для обслуживания и ремонта (на судне)7. Запасные части (на судне)

ЦУП

Центр управления портом – это маленький офис наверху двухэтажного здания, расположенного на берегу. В нем отсутствует все необходимое оборудование. ЦУП не располагает ни радаром для наблюдения и управления движением, ни биноклями для визуального наблюдения, ни СГОМБ, ни ОВЧ и СВ оборудованием для сообщения типа

«судно-берег». В этих условиях суда не могут ни заходить, ни выходить из порта в темноте, и обычно ожидают дня для этих действий.

Другие навигационные риски обусловлены ветрами (от 75 до 90 дней в году), скорость которых превышает 17 м/с (по Бофорту 7). Такой ветер особенно опасен для высоких судов (как паромы), которым необходимо поддерживать значительную скорость в фарватере, чтобы судно оставалось управляемым.

Планируется перевести ЦУП на верхний этаж нового четырехэтажного здания, строительство которого должно закончиться летом 2002 года. Ожидается, что таким образом значительно расширится обзор порта и залива.

Название	Порт Туркменбаши
Расположение	Порт Туркменбаши, здание рядом с административным, третий этаж
Предлагаемые меры, оборудование	Радар с ARPA Навигационное оборудование СГОМБ и беспроводное оборудование Офисное оборудование

Система фарватерных огней

Три системы фарватерных огней (пять береговых и пять прибрежных башен)

Название	Направляющие к причалам фарватерные огни
Владелец	Порт Туркменбаши
Расположение	Залив Туркменбаши
Корпус	Стальная конструкция (решетчатая башня)
Источник энергии	Береговые башни – береговая электростанция, прибрежные башни – батареи
Система освещения	Фонари с передатчиками
Состояние	Одна из прибрежных башен повреждена, одна отсутствует, соответственно, суда, выходящие в море, не имеют направляющих огней. Существующие башни сильно проржавели, деревянные идентификационные знаки потеряли окраску, что затрудняет их опознавание даже днем, особенно при подходе к Уфре. Береговые направляющие функционируют ночью стабильно (красные и зеленые фонари).
Предлагаемые меры, оборудование	Неотложных мер не требуется, так как прибрежные башни станут излишними после установки новой системы буев. Делом второй важности станет восстановление корпусов существующих береговых башен, которые должны быть оборудованы новыми лампами и передатчиками.

4.2 Предложение новых средств навигационного оборудования

4.2.1 Баку/Дубенди

Название	К-во
Буи с идентификационными знаками, маркировкой, радарным отражателем, лампой и фотоэлементом	35
Запасные буи	4
GPS для лоцмейстерского судна	2
Помещение для ремонтного цеха средств навигации	2
Набор инструментов для обслуживания и ремонта (на берегу)	2
Запасные части (на берегу)	2
Набор инструментов для обслуживания и ремонта (на судне)	2
Запасные части (на судне)	2
ЭВМ с модемом, MS- Windows совместимый OS, MS-Office, цветной монитор 17", система бесперебойного питания, лазерный принтер А4, CD за записи архива	3
Телефакс, бумага	3
Стол + офисный стул	3
Копировальный аппарат, черно-белый, А3, включая картридж	1
Ручная ОБЧ радиостанция, работающая на морских частотах, с зарядным устройством	5
ОБЧ/СВ передатчик и приемник (комплект)	3
Бинокли	3
Барометр, термометр, часы (комплект)	3
Радар с ARPA и антенной	2
СГОМБ ОБЧ/СВ декодер	2
Станция ИНМАРСАТ	2
Оборудование для определения скорости и направления ветра	3
Диктофон	2
Радиомаяк (повторитель сигналов радиолокатора)	7
Фонари с солнечной системой для радиомаяков	2
Солнечная система для береговых прожекторов	2
Радарный отражатель	1

4.2.2 Актау

Радар с ARPA и антенной	1
Радиомаяк	1
Запасные буи	2
ИНМАРСАТ	1
Приемник GPS для синхронизации буев	2
Помещение для ремонтного цеха	1
Набор инструментов для обслуживания и ремонта (на берегу)	1

Набор запасных частей, включая два буя (на берегу)	1
Диктофон	1
Бинокли	2
Оборудование для определения скорости и направления ветра	1
Барометр, термометр, часы (комплект) (калиброванные)	1
ЭВМ с модемом, MS- Windows совместимый OS, MS-Office, монитор, система бесперебойного питания, лазерный принтер А4, CD за записи архива	2
Телефакс	2

Далее, необходимо оказать Актау поддержку в приобретении или аренде буксира, который также может быть использован для обслуживания и ремонта буев, так как сейчас в Актау нет своего буксира (единственный используемый в порту Актау буксир арендуется у Азербайджанской компании по завышенной цене) и других судов, которые могли бы быть использованы для ремонта системы навигации.

4.2.3 Туркменбаши

Буи с идентификационными знаками, маркировкой, радарным отражателем, лампой и фотозлементом	16
Радиомаяк	1
Радар с ARPA и антенной	1
СГОМБ ОВЧ/СВ декодер, спутниковый телекс (комплект)	1
ИНМАРСАТ	1
ОВЧ и СВ приемник и передатчик (комплект)	1
Ручная ОВЧ радиостанция, работающая на морских частотах, с зарядным устройством	2
Оборудование для определения скорости направления ветра	1
Барометр, термометр, часы (комплект) (калиброванные)	1
Бинокль	1
СГП для лоцмейстерского судна	1
Набор для обслуживания и ремонта (на берегу)	1
Запасные части (на берегу)	1
Набор для обслуживания и ремонта (на судне)	1
Запасные части (на судне)	1
ЭВМ с модемом, MS- Windows совместимый OS, MS-Office, монитор ', система бесперебойного питания, лазерный принтер А4, CD за записи архива	6
Диктофон	1
Телефакс	1
Стол + офисный стул	1
Копировальный аппарат А3	1

5 Ответственность за средства навигационного обслуживания

5.1 Азербайджан

5.1.1 Статус-кво

В настоящее время три различных организации несут ответственность за эксплуатацию и обслуживание средств навигации в Бакинском заливе.

- Гидрографическая служба, являющаяся частью и подчиняющаяся Военно-морскому флоту Азербайджана, несет полную ответственность за маяки, направляющие знаки, радиомаяки. Более того, Гидрографическая служба занимается буюми без фарватерных огней и навигационными буюми, ведущими от входа в Бакинский залив до входа в ММПБ.
- Международный морской порт Баку (ММПБ) занимается радарным наблюдением за Бакинским заливом.
- Каспийская судоходная компания, преемник государственной компании, отвечает в Баку и Дубенди за эксплуатацию, а также обслуживание и ремонт буюв и фарватерных огней от входа в порт до причалов.

Такая необычная организация управления движением в порту и системы наблюдения теоретически может стать причиной следующих проблем:

Неотчетливая ответственность

Во время посещения Бакинского порта стало очевидно, что даже эксперты порта не всегда способны определить организацию, ответственную за тот или иной буй. В случае выхода буя из строя, такая неотчетливая ответственность может привести к задержкам в сообщении ответственной организации о повреждении или поломке буя, что в свою очередь задержит эффективный и быстрый ремонт.

Обслуживание и ремонт

Так как эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом своих собственных средств навигации занимаются три организации, представляется, что в Бакинском заливе существует три ремонтных цеха, оборудованных сменными буюми и запасными частями (консультантам удалось посетить ремонтный цех Военно-Морской базы, расположенной в западной части Бакинского залива, и ремонтный цех КСК на Южном мысе (Южный Ковш) в юго-западной части Бакинского залива). Конечно, можно обязать все организации содержать суда, оборудованные специальными приспособлениями, кранами, несущей и звуковой арматурой, а также экипажи таких судов. Консультанты убеждены, что сосредоточение всех действий в одной ремонтном цеху, снабженном всем необходимым береговым и судовым оборудованием, может привести к значительной экономии и, таким образом, к

значительному снижению себестоимости пользования средствами навигации в Бакинском заливе.

Оплата

Пользование средствами навигации обычно (не напрямую) оплачивается в форме некоторых пошлин, вносимых владельцами судов, заходящих в порт. Не совсем понятно, какая часть этих пошлин отводится на оплату пользования средствами навигации, но часто именно они покрывают аккумулированные инфраструктурные и другие затраты порта. Таким образом, эти пошлины покрывают расходы, например, на углубление дна и портовую администрацию.

Однако, отходя от принципа оптовой покупки, будет не совсем корректно по отношению к потребителю, если, например, танкер, подходящий к причалу 22, должен будет платить трем различным организациям по отдельности: Гидрографической службе Военно-морского флота Азербайджана за использование маяков, радиомаяков и подходных буюв, КСК – за пользование буюями и направляющими прожекторами к причалам, и, сверх того, ММПБ – за радарную поддержку ЦУПа (более того, иностранное судно будет вынуждено еще платить Бакинскому порту за штурманские услуги). Таким образом, даже если и специальная (единая) пошлина за использование средств навигации будет установлена властями порта или терминала, все равно останется проблема нахождения стабильного и честного механизма или ключа распределения соответствующих поступлений между участвующими организациями/компаниями. Например, пошлина за пользование навигационным оборудованием, поступившая в ММПБ, должна быть перераспределена и между двумя другими владельцами средств навигации – КСК и Гидрографической службой. Как показывает опыт консультантов, в таком межорганизационном механизме компенсации сложно разобраться, если отсутствуют надежные критерии распределения или они являются запутанными. Соответственно, всегда есть риск возникновения разногласий между участвующими сторонами.

Более того, при установлении оператора движения, оператора терминала или поставщика услуг навигации, могут возникнуть особые ситуации ценовой дискриминации для других судов или операторов терминала.

5.1.2 Международный опыт

В Германии навигационным оборудованием занимается подразделение морской администрации Федерального министерства транспорта «Wasser- und Schifffahrtsämter» (Бюро водного транспорта и судоходства). В ведении этого подразделения находятся маяки, радиомаяки, буюи, лоцмейстерские суда, обслуживающие и ремонтные службы.

В США ответственность за эксплуатацию, обслуживание и ремонт маяков, радиомаяков и буюв несет Береговая охрана Соединенных Штатов. В мирное время береговая охрана является подразделением Министерства торговли, на время международных кризисов или военных действий командование береговой охраной переходит в ведение Военно-морского флота США.

5.1.3 Предложения по дальнейшей реорганизации ответственности за средства навигации

В соответствии с международным опытом становится ясно, что ответственность за средства навигации и их обеспечение должно быть передано одной организации, предпочтительно – гражданскому государственному предприятию.

Такое предприятие может быть составной частью морской администрации в рамках рассматриваемого сейчас Министерства транспорта, которое должно быть организовано в ближайшее время.

Право собственности на существующие средства навигации должно быть передано новому Министерству транспорта на условиях определенной денежной компенсации. Тогда именно министерство будет нести ответственность за эксплуатацию, обслуживание и ремонт оборудования (по крайней мере, в мирное время). Соответственно, новая администрация, занимающаяся средствами навигации, должна будет создать свою собственную организационную, материальную и кадровую инфраструктуру.

Организационная инфраструктура: необходимо будет разработать правила, инструкции и стандарты, регулирующие безопасность навигации в территориальных водах Азербайджана и установить понятную процедуру наблюдения и обеспечения соответствия этим правилам и инструкциям.

Исследования консультантов показали, что новая организационная инфраструктура будет создана, как только будет организовано Азербайджанское Министерство транспорта (а вместе с ним – и новая морская администрация). При этом международные и местные специалисты должны работать вместе, чтобы привести существующее азербайджанское законодательство и качество азербайджанских территориальных вод в соответствие с международными правилами, инструкциями и стандартами.

Кадровая инфраструктура: в администрации должны работать специалисты широкого профиля, знакомые с разными аспектами навигационной безопасности и средствами навигации, например, морскими инструкциями и законодательством, соответствием законов, техническими спецификациями, а также с практическим обслуживанием и ремонтом средств навигации и навигационными квалификациями.

Кадровая инфраструктура в большей степени может быть сформирована из специалистов существующих организаций, занятых обеспечением средств навигации. Существующая квалификация специалистов представляется достаточной, если они пройдут курс повышения квалификации для работы с новыми системами навигации. На этом этапе консультанты предлагают специальную подготовку в существующих западноевропейских навигационных учебных компаниях с тем, чтобы ознакомить специалистов с условиями использования, обслуживания и ремонта нового оборудования. Более того, ознакомительная поездка руководства администрации в одну из существующих западноевропейских организаций, занимающихся средствами навигации, может дать значительное представление о требованиях к ежедневным процессам работы со средствами навигации.

Материальная инфраструктура: администрация должна осуществлять полный контроль над всем оборудованием и строениями (т.е. буйами, системой радаров, маяками, береговыми знаками, центрами управления, обслуживающими судами и т.д.).

Исследования, проведенные консультантами, позволили сделать вывод о том, что часть существующего оборудования и строений требуют восстановления или замены, чтобы гарантировать безопасность навигации в Азербайджанских прибрежных водах (см. Раздел 4). Таким образом, консультанты предлагают принять немедленные меры по преодолению существующих технических недостатков от имени нового Министерства транспорта и разработать механизм, гарантирующий дальнейшую передачу всего оборудования Министерству транспорта.

Альтернативным вариантом во избежание конфликтов с сегодняшними владельцами навигационного оборудования может стать ограничение деятельности морской администрации только введением, наблюдением и приведением инструкций в соответствие, оставляя права собственности на оборудование и соответствующую ответственность за его обслуживание и ремонт тем же операторам. По эффективности это решение будет равно другому варианту: сегодняшние владельцы оборудования подписывают договоры на предоставление услуг с морской администрацией и гарантируют постоянное наличие средств навигации, а также соответствие с правилами и инструкциями, регулирующими их использование. Несмотря на это, услуги должны предоставляться на основе договора по конкурентоспособным ценам, что заставило бы сегодняшних владельцев задуматься, хотят ли они участвовать в этом деле или предпочитают передать принадлежащее им оборудование за соответствующую денежную компенсацию.

5.2 Актау

Все средства навигации: буи в подходном канале и фарватерные огни (за исключением маяка Меловой), являются собственностью Морского торгового порта Актау. Все оборудование соответствует современным международным стандартам и находится в отличном состоянии. Использование, обслуживанием и ремонтом средств навигации занимается Отдел средств связи и навигации МТПА.

Только маяк Меловой, построенный в 1974 г., находится в ведении Береговой охраны Казахстана, являющейся составной частью Военно-морского флота Казахстана.

Все взносы, призванные покрывать затраты на навигационное обслуживание, устанавливаются и отчисляются непосредственно порту.

5.3 Туркменбаши

Все навигационное оборудование порта Туркменбаши принадлежит и контролируется портовыми властями. Но так же, как и в других Каспийских портах, маяки составляют исключение из правила. Они находятся в распоряжении, под контролем и на обслуживании у Гидрографического института, являющегося подразделением Военно-морского флота Туркменистана. Ответственность за использование портовой навигационной системы лежит

на Центре управления портом, возглавляемом начальником порта, в то время как Отдел обслуживания флота занимается обслуживанием и ремонтом системы.

Все пошлины, призванные покрывать затраты на навигационное обслуживание, устанавливаются и отчисляются непосредственно порту.

5.4 Законодательная база

Статус Каспийского моря в международном законодательстве еще только должен быть установлен, хотя Россией и Ираном уже предпринимаются некоторые инициативы по активизации переговоров. Ключевой проблемой таких переговоров является не транспортный вопрос, а перераспределение природных ресурсов, определенно или предположительно подлежащих добыче в Каспийском бассейне.

Статус Каспия имеет вес в региональной оценке и введении международных правил, инструкций и конвенций судоходства, таких, как ММО. Все участвующие стороны приняли определенные международные правила и конвенции судоходства, но у консультантов сложилось устойчивое впечатление, что еще нужно приложить некоторые усилия к осознанию сторонами тех трудностей и важности использования этих правил и конвенций.

Каспийское море со всех сторон окружено сушей, кроме судоходного Волго-донского канала, связывающего Каспий с Черным морем. До того времени, как статус Каспийского моря будет определен на постоянной основе и вопрос захода в него будет решен удовлетворительно, Россия будет продолжать осуществлять полный контроль над судами, использующими канал. Суды, находящиеся во владении прибрежных каспийских государств, и/или владельцы судов, расположенные в этих странах и выражающие желание осуществить транзитное передвижение по каналу, становятся субъектами российского законодательства. Это относится и к судам, находящимся во владении ЕС и/или других судовладельцев. Это равнозначно дискриминации по флагу, что подтверждается уровнем оплаты транзита, установленным российской стороной (цены варьируют от 34000 долларов США до 42000 долларов США за один проход сухогруза 3500 тдв порожняком).

Что касается законодательной базы коммерческих морских перевозок, и в Казахстане и в Туркменистане сейчас обсуждаются проекты свода законов о судоходстве в соответствующих Кабинетах и Парламентах. Консультанты посоветовали обеим странам основывать свои проекты на существующем российском своде законов о судоходстве, модифицируя его под требования и особую судоходную ситуацию в Каспийском море. Обе страны подчеркнули, что их предложения в форме текущего проекта включают в себя международные правила, инструкции и конвенции.

Фактически, все суда, осуществляющие свою деятельность в Каспийском море, зарегистрированы в Судоходном регистре РФ, исключая суда под иранским флагом. То же самое касается и классификации. Центр управления портом (ЦУП) в том смысле, в котором он существует в ЕС и еще где-либо в мире, не существует в Каспийском бассейне. Любые проверки, проводившиеся в каспийских портах портовыми администрациями, более всего связаны с административными вопросами и оказываются поверхностными.

В Азербайджане КСК и ММПБ, государственные организации, являются формально независимыми с 1993 г. Есть определенный интерес к тому, чтобы обе эти организации объединились, но азербайджанский Кабинет министров не поддержал эту идею. При отсутствии Министерства транспорта Азербайджана, КСК и ММПБ имеют одинаковый статус морской администрации, но КСК оказывает большее политическое влияние и давление. В настоящий момент реализуется проект ТАСИС «Реорганизация управления транспортным сектором в Азербайджане», целью которого является создание Министерства транспорта Азербайджана. Консультанты ожидают значительных перемен вышеописанной ситуации, если предложения, разработанные в рамках проекта ТАСИС, будут успешно реализованы.

Похожая ситуация и в Туркменистане, где до сих пор существует старый тип Comesop корпоративной структуры. Все порты Туркменистана подчиняются государственной Туркменской морской линии, которая также осуществляет функции морской администрации и, в некотором отношении, принимает на себя обязательства Министерства транспорта.

Как и другие страны Каспийского побережья, Туркменистан практикует дискриминацию по флагу, взимая портовую концессию и другие пошлины с судов под национальными флагами, но так как количество судов ТМЛ очень невелико (в настоящее время в Каспийском море работают только два сухогруза), отрицательное влияние на конкуренцию может считаться незначительным. В Министерстве транспорта Казахстана всеми вопросами водного транспорта занимается отдел экономического регулирования. Все порты, а также новые судоходные компании, Казмортрансфлот подотчетны этому отделу, но контроль со стороны последнего не представляется слишком жестким. Таким образом, существует возможность развития морского, особенно транспортного, сектора в коммерческих условиях. Морскому коммерческому порту Актау, как проекту, финансируемому правительством, отдается предпочтение. Таким образом, управление портом уверено, что в скором времени порту будет предоставлена свобода в вопросах обсуждения портовых сборов с клиентов.

В заключение можно сказать, что морской сектор в большой степени зависит от государственных компаний и организаций, и является объектом политического и стратегического интереса, нежели воплощения экономических и коммерческих принципов. Дискриминация по флагу в том виде, в каком она была здесь описана, считается нормальной практикой и адекватным способом укрепления национальных судоходных компаний. Это нужно рассматривать на фоне стран, богатых в отношении нетронутых запасов нефти и газа, но имеющих ограниченные возможности их переработки. Эти страны удалены от потенциальных рынков основного сбыта, и поэтому сталкиваются с многочисленными и значительными трудностями в преодолении этого препятствия. Движение грузов по направлению запад-восток в настоящее время ограничивается импортом товаров, произведенных в европейских странах и США, при этом очень малое количество грузов идет на запад. Множественное управление, которое ассоциируется с маршрутами движения грузов через Каспий, Кавказ и Черное море, увеличивает транспортные расходы, а пересечение границ занимает много времени и стоит дороже, чем в других странах. Иран на юге и Россия на севере являются сильными конкурентами в наземной перевозке грузов, как автомобильным, так и железнодорожным транспортом.

6 Финансовый анализ

Нижеследующий анализ фокусируется на финансовой жизнеспособности восстановления и модернизации услуг и оборудования средств навигации в каспийских портах Баку, Актау и Туркменбаши. Цель анализа – оценить, может ли предоставление средств навигации считаться самообеспечивающим, т.е. не только получает достаточно дохода, чтобы покрыть затраты на инвестиции и эксплуатацию (включая амортизацию), но и внутренний уровень прибыли является достаточным для оценки участия частного сектора.

В предыдущем разделе указывалось, что участие частного сектора возможно в ограниченных рамках, например, по отношению к внешним источникам услуг по обслуживанию и ремонту, в то время как полная ответственность за наличие и эксплуатацию средств навигации должна полностью принадлежать государственному органу.

6.1 Методика и общие параметры

Ниже приводится краткое изложение методики, принятой для оценки финансовой жизнеспособности модернизации и восстановления навигационного оборудования в Каспийском море.

6.1.1 Проанализированные организационные элементы

Финансовый анализ проводится от имени организации, будь она частной или общественной, несущей ответственность за функционирование навигационных систем в портах, выбранных для настоящего исследования.

Основные затраты включают:

- Инвестиции в навигационное оборудование
- Обслуживание и ремонт навигационного оборудования
- Персонал
- Топливо и электроэнергию
- Общие накладные расходы.

Доходы формируются из пошлин, налагаемых на (коммерческие) суда, использующие навигационное оборудование.

6.1.2 Сценарии развития и временные рамки

Финансовый анализ основывается на трех сценариях, определяющих дальнейшее развитие движения в трех каспийских портах, описанного в Разделе 3 (прогноз движения). Начало

проекта планируется на 2001 г. Так как в первый год будут создаваться основные гражданские механизмы, а также будут устанавливаться конструкционное и навигационное оборудование, то экспериментальные работы не будут проводиться раньше 2002 года.

Обычно финансовый анализ проектов инфраструктуры рассчитывается на период не менее 20 лет с тем, чтобы как можно более точно использовать жизненный цикл инвестиций. Однако, проектирование движения на период более 20 лет становится рискованным по объективным причинам. Соответственно, нижеследующий финансовый анализ простирается на время прогноза движения, который делается до 2020 года.

6.1.3 Общие принципы

Любые предположения относительно изменения реальной цены в течение длительного периода времени являются весьма рискованными и открытыми для манипуляций. Таким образом, финансовая жизнеспособность проектной деятельности была просчитана на основе постоянных цен, с применением сегодняшнего ценового уровня.

Считается, что «частный оператор» примет проект, если его ВКО (см. ниже) будет составлять приблизительно 20 процентов от уровня проекта (до выплаты налогов и финансирования). Если при проведении финансового анализа будет обнаружено, что ВКО значительно ниже этого уровня, частное обеспечение средств навигации в портах Баку, Актау и Туркменбаши будет оценено как финансово нежизнеспособное (то есть принимая во внимание только доходы и затраты частного оператора). Соответственно, эти услуги, необходимые для безопасности судоходства в прибрежных водах, должны предоставляться общественными организациями, имеющими не только коммерческие цели. Экономическая жизнеспособность (принимая во внимание влияние на общественную жизнь, региональную экономику и окружающую среду) новых инвестиций в навигационное оборудование будет оцениваться ниже в анализе рентабельности.

Финансовые оценки базируются на предполагаемой программе инвестирования, а также на ожидаемом развитии финансовых потоков. Анализ осуществляется на уровне проекта, т.е. не учитывая финансирование и уплату налогов. Другими словами, финансовый анализ выполнялся при условии, что проект финансируется полностью. На текущем этапе такой подход является верным для оценки финансовой жизнеспособности деятельности оператора в принципе. В заключение, для оценки возможных воздействий рисков на прибыльность проекта был осуществлен анализ изменения затрат.

Для оценки коммерческой жизнеспособности проекта были просчитаны наиболее часто употребляемые финансовые индикаторы.

- Внутренний коэффициент окупаемости (ВКО) и
- Срок окупаемости

Внутренний коэффициент окупаемости (ВКО) – это ставка дисконта, при которой размер внешних поступлений (например, инвестиции, эксплуатационные расходы) равен размеру внутренних поступлений. ВКО определяет действительный доход от общего размера

инвестиционных затрат и является хорошим индикатором прибыльности проекта. Этот коэффициент дает возможность инвестору провести качественное сравнение проектов; и чем выше ВКО, тем выше прибыльность проекта.

ВКО, рассчитанный на основе финансовых потоков проекта, является индикатором общей жизнеспособности проекта. Он также может использоваться для определения максимального дохода с капитала, который может быть получен в рамках проекта без каких-либо потерь со стороны инвестора.

Срок окупаемости – это время, необходимое для возмещения капитальных затрат на основе прибыли, получаемой по проекту. Иногда срок окупаемости рассматривается как индикатор степени риска, придаваемого проекту, хотя к нему необходимо относиться с некоторым опасением, так как он не обращает должного внимания на вознаграждение за избежание риска. Таким образом, к нему стоит относиться как к дополнительному индикатору.

Первый шаг анализа финансового состояния для частных операторов – это изучение следующих финансовых данных:

- Портовые тарифы за пользование навигационными услугами
- Заработная плата
- Стоимость обслуживания оборудования
- Стоимость энергии
- Инвестиционные цены на оборудование

6.1.4 Оплата услуг (тарифы)

Оценка дохода оператора основывается на двух различных типах информации: количестве и примерном размере судов, заходящих в порт (как представлено в прогнозе движения) и системе тарифов, действующей в каспийских портах.

Во всех портах в наличии зафиксированные тарифы. Эти тарифы обычно разнятся для судов под национальным и зарубежными флагами (у Казахстана еще нет собственных судов), причем вторые платят по повышенным тарифам (практика дискриминации по флагу является обычной для Каспийского бассейна). К сожалению, не во всех портах пошлины, налагаемые на суда, заходящие в них, дифференцируются для оплаты различных услуг. В то время как в портах Актау и Туркменбаши взимают специальный сбор на маяк в счет пользования средствами навигации, в Баку такой сбор исключен из тарифного перечня и пользование навигационным оборудованием покрывается из пошлиной на судно и на пользование каналом (кроме штурманских услуг, которые являются обязательными для иностранных судов). Плата за пользование навигационным оборудованием включена в общие пункты, такие, как пошлина на судно и на пользование каналом. Более того, некоторые порты допускают скидки на оплату, что значительно ниже существующих тарифов. Что так же важно, такими общими сборами облагаются в основном торговые суда.

Военные суда и суда береговой охраны, спортивные лодки и яхты, обслуживающие суда и т.д. не облагаются никакими сборами.

В Актау и Туркменбаши все пошлины выплачиваются в долларах США, в то время как в Баку/Дубенди пошлины с судов под национальным флагом взимаются в национальной валюте, а с иностранных судов – тоже в долларах США.

6.1.5 Инвестиционные затраты

Затраты на оборудование рассчитываются на основании информации, предоставленной поставщиками. Сроки амортизации берутся в соответствии с международными стандартами, для расчета ежегодных затрат на амортизацию консультанты основываются на сроке службы оборудования. Все затраты приводятся в ЕВРО. Таможенные пошлины не учитываются, так как представляется, что это оборудование, необходимое для безопасного судоходства в прибрежных водах, будет освобождено от пошлин. Так как предлагаемое оборудование не является первоначальной инвестицией, оборудование, не подлежащее замене, упоминается в финансовом анализе с его настоящей стоимостью. Цены на новое оборудование и обычной срок его службы приводится в таблице ниже.

Наименование	Цена (ЕВРО, СИФ)	Срок службы (лет)
Буи	8000	20
Радиолокационный маяк	40000	10
Радар с ARPA, антенна и микроволновой передатчик	100000	10
Радар с ARPA и антенной	20000	10
Оборудование для ЦУПа (техническое)	В зависимости от конфигурации	10
Наборы инструментов и запчасти для обслуживания и ремонта		20
Офисное оборудование		5
Сменные части для фарватерных огней		10

Таблица 6-1: Цены и срок службы навигационного оборудования

Для приведения в соответствие разных типов инвестиций с их различными амортизационными периодами на срок действия настоящего финансового анализа, остаточная стоимость инвестиций, не списанная в конце анализируемого периода, оформляется как особый доход в последний год анализа – 2020. В случае вложений в инфраструктуру, оператору, например, остаточная стоимость может быть выплачена напрямую портовыми властями на основе действительного состояния инфраструктуры. Остаточная стоимость оборудования будет зависеть от рыночной стоимости подержанного навигационного оборудования на тот момент. В настоящем анализе остаточная стоимость рассчитывается как инвестиционные затраты на инфраструктуру и конструкции минус накопленная стоимость линейной ежегодной амортизации.

6.1.6 Эксплуатационные расходы

6.1.6.1 Трудовые расходы

Оценка трудовых расходов базируется на:

1. штатных расписаниях, разработанных на основе требований, предъявляемых к функционированию средств навигации, а также их обслуживанию и ремонту. Эти расписания классифицируют профессии, необходимые для эксплуатации и обслуживания навигационного оборудования.
2. заработных платах и социальных выплатах персоналу. Эти данные предоставлены организациями, занятыми эксплуатацией навигационного оборудования в настоящее время.

Предполагается, что восстановление и модернизация навигационного оборудования не приведет к значительному изменению в количестве и квалификации персонала, необходимого для эксплуатации, обслуживания и ремонта оборудования. Таким образом, данные, предоставленные портом, о количестве персонала и затратах на его содержание понадобятся для будущего обеспечения услуг. Для целей настоящего анализа все профессии, имеющие отношение к навигационному оборудованию, разделены на физические и умственные.

Физический труд:

- высококвалифицированные рабочие (например, мастер цеха)
- квалифицированные рабочие (например, мастер)
- низкоквалифицированные рабочие (например, члены экипажа)

Умственный труд:

- начальники отделов и ведущие специалисты (например, менеджер ЦУП)
- специалисты и старшие специалисты (например, оператор)
- сотрудники офиса (например, вспомогательный персонал)

Так как трудовые затраты состоят из двух компонентов, заработной платы с одной стороны и социального страхования с другой стороны, относительно второго необходимо оговорить некоторые условия. Предусмотрено дополнительное пятипроцентное обеспечение по больничному листу и при уходе в очередной отпуск.

6.1.6.2 Обслуживание и ремонт

Затраты на обслуживание и ремонт (ОР) оборудования оценивались с использованием фиксированной процентной ставки на первоначальные инвестиции для каждого класса инвестируемых объектов на основе международного опыта и информации поставщиков. Таблица ниже представляет конкретные цифры.

Наименование	Затраты ОР как пропорция первоначальной цены франко-завод
Буи	2%
Радиолокационный маяк	2%
Радар с ARPA, антенна и микроволновой передатчик	3%
Радар с ARPA и антенной	3%
Оборудование для ЦУПа (техническое)	2%
Наборы инструментов и запчасти для обслуживания и ремонта	3%
Офисное оборудование	2%
Сменные части для фарватерных огней	2%

Таблица 6-2: Распределение затрат ОР

Рассчитанные затраты покрывают покупку запасных и сменных частей, а также проведение некоторого ремонта в специализированных цехах. Они не включают оплату труда занятого персонала, которые включены в раздел заработной платы (технический персонал, цеха), а также затраты на электроэнергию и топливо. Прогноз затрат ОР также включает необходимые затраты на программное обеспечение на основании резервного соглашения с производителем и регулярные обновления программного обеспечения, которые прогнозируются на обычном для таких соглашений уровне.

6.1.6.3 Электроэнергия и топливо

Оценка энергозатрат основывается на среднем уровне потребления электричества и топлива каждым видом оборудования. Это, в свою очередь, рассчитывается на уровне цен на электроэнергию в Азербайджане, Казахстане и Туркменистане так:

Азербайджан:	Электроэнергия	АзМ 160 за кВтч (= 0,04 ЕВРО за кВтч)
	Топливо (дизель)	АзМ 900 за литр (= 0,23 ЕВРО за литр)
Казахстан:	Электроэнергия	КзТ 2,33 за кВтч (= 0,02 за кВтч)
	Топливо (дизель)	КзТ 35 за литр (= 0,28 за литр)
Туркменистан:	Топливо (дизель)	ТмМ 130 за литр (= 0,03 за литр)

Оценка полных энергозатрат для осветительных буйев, маяков, судов обслуживания, грузовиков и т.д. базируется на количестве рабочих часов в год и на количестве морских

миль, пройденных за год судами, или километров, пройденных за год грузовиками. 5% затрат на топливо разрешено тратить на смазочные материалы. Также оговорено условие энергопотребления административными зданиями (например, ЦУП).

6.1.6.4 Накладные расходы

Накладные расходы могут составлять 20% от вышеупомянутых эксплуатационных расходов.

6.2 Результаты

6.2.1 Порт Баку/Дубенди

6.2.1.1 Доход

В Баку и Дубенди действуют одинаковые тарифные системы. Порт возмещает свои затраты на навигационные услуги, облагая каждое торговое судно, заходящее в порт, пошлиной на судно и на пользование каналом. Предполагается, что 5% пошлины на судно и 60% пошлины на пользование каналом направляются на эксплуатацию, обслуживание и ремонт навигационного оборудования. Бывшая пошлина на маяк (около 110 АзМ за куб.метр), призванная также возмещать навигационные затраты, была исключена из тарифной системы ввиду неудовлетворительного состояния оборудования.

На торговые суда, заходящие в порт, налагаются следующие пошлины (заход в порт и выход из него оплачиваются отдельно):

Суда	Основной параметр для расчета	Пошлина на судно (манат)	Пошлина на судно (доллар США)	Пошлина за пользование каналом (манат)	Пошлина за пользование каналом (доллар США)
Национальные	м ³ (GRT)	80 за м ³		130 за м ³	
Иностранные	м ³ (GRT)		0,54 за м ³		0,05 за м ³

Таблица 6-3: Навигационные тарифы в Баку/Дубенди

Недавно, в переговорах с основной организацией, использующей порт Баку/Дубенди, - КСК, обе организации договорились о следующем: паромы, осуществляющие регулярные рейсы в Туркменбаши и Актау, одновременно выплачивают 800 долларов США при каждом заходе в порт. В эту сумму входит пошлина на судно и пользование каналом. При выходе из порта паромы не будут облагаться пошлинами. Такие же правила будут применяться к танкерам, заходящим в Дубенди (1000 долларов США за заход), сухогрузам и многоцелевым судам (1200 долларов США за заход), принадлежащим КСК. Танкеры, заходящие в порт Баку (в основном, с очищенными продуктами), и все суда под иностранными флагами облагаются пошлинами в соответствии с вышеуказанными тарифами.

Ожидаемый доход от предоставления навигационных услуг в течение первого года эксплуатации ожидается на уровне 130 тысяч ЕВРО. Предполагается, что этот доход возрастет до 165 тысяч ЕВРО в 2010 году и 215 тысяч ЕВРО – в 2020 (по среднему сценарию).

6.2.1.2 Оборудование/Инвестиции

Принимая во внимание полные инвестиционные затраты, рассчитанные для анализируемого инвестиционного периода, следует отметить, что эти затраты не включают расходы на замену краткосрочного оборудования (например, компьютеры), закупаемого в начале осуществления инвестиционной программы. Замена должна финансироваться из проектных доходов. Таким образом, это достигается включением амортизационных расходов в анализ (см. раздел 6.1.6).

Наименование	Бюджет (ЕВРО, СИФ)
Буи	283000
Радиолокационный маяк	320000
Радар с ARPA и антенной	40000
Оборудование для ЦУПа (техническое)	100000
Наборы инструментов и запчасти для обслуживания и ремонта	110000
Офисное оборудование	20000
Сменные части для фарватерных огней и маяков	10000
ВСЕГО	883000

Таблица 6-4: Предлагаемое оборудование и бюджет для Баку/Дубенди

6.2.1.3 Эксплуатационные расходы

Персонал

В соответствии с экспертной информацией, средний коэффициент по зарплате – 0,75, т.е. трудовые расходы – это 75% зарплаты и 25% - взнос работодателя на социальное страхование и т.д. Таким образом, 33% рассчитанной заработной платы добавлено как взносы на социальное страхование.

Квалификационные группы	Средняя годовая зарплата (ЕВРО)	Среднее годовое социальное страхование (ЕВРО)	Средние годовые трудовые расходы (ЕВРО)
Работники физического труда			
высококвалифицированные	800	264	1064
квалифицированные	650	215	865
низкоквалифицированные	500	165	665
Работники умственного труда			
Начальники отделов и ведущие	1350	446	1796

специалисты			
Специалисты, также главные	1050	347	1397
Офисные работники	700	231	931

Таблица 6-5: Трудовые затраты по квалификационным группам в Баку/Дубенди

Классификация персонала по категориям (количество указано в скобках), а также полные кадровые затраты приведены в таблице.

Персонал	2002	2010	2020
Начальник отдела/Ведущий специалист (1)	1796	1796	1796
Главный специалист/Специалист (9)	12537	12537	12537
Офисный работник (2)	1862	1862	1862
Высококвалифицированный рабочий (1)	1064	1064	1064
Квалифицированный рабочий (5)	4325	4325	4325
Низкоквалифицированный рабочий (6)	3990	3990	3990
Общее количество сотрудников	24	24	24
Трудовые затраты	25574	25574	25574
Оплата больничного листа (5%)	1278	1278	1278
Всего трудовых затрат (ЕВРО)	26852	26852	26852

Таблица 6-6: Полные трудовые затраты в Баку/Дубенди (ЕВРО)

На общую сумму трудовых затрат добавляется 1% на обучение.

Топливо и электроэнергия

Ключевые параметры по топливу и энергии приводятся ниже. Общие затраты рассчитываются их умножением на средние цены на энергоносители (раздел 6.1.5.3). Энергопотребление ЦУПа за год приравнивается к 500 ЕВРО.

Азербайджан Оборудование	Рабочие часы (год)	Пробег (км, год)	Потребление энергии
Осветительный буй	7836		Солнечные батареи
Маяк	7836		500 В
Маяк НАРДЖИН	7836		250 В
Генератор м. НАРДЖИН	7836		3,86 литра на час
Радиомаяк	7836		35 В
Грузовик		25000	12 литров на 100 км.
Судно	1000		38 литров на час работы

Таблица 6-7: Параметры потребления энергии (Баку/Дубенди)

Обслуживание и ремонт

Годовые затраты на обслуживание и ремонт рассчитываются на основе уровня инвестиций по категориям (раздел 6.2.1.2) для Баку/Дубенди и общей части ОР как пропорции первоначальной цены франко-завод (раздел 6.1.5.2).

Наименование	Затраты ОР (ЕВРО, год)
Буи	5700
Радиолокационный маяк	6400
Радар с ARPA и антенной	1200
Оборудование для ЦУПа (техническое)	2000
Наборы инструментов и запчасти для обслуживания и ремонта	3300
Офисное оборудование	400
Сменные части для фарватерных огней	200
Всего	19200

Таблица 6-8: Затраты ОР для навигационного оборудования в Баку/Дубенди

Накладные расходы

Накладные расходы – 20% в дополнение к затратам на персонал, энергию и ОР.

Полные эксплуатационные расходы

Полные эксплуатационные расходы в ЕВРО приводятся в таблице для ключевых лет: 2002 (первый год), 2010 и 2020 (последний год рассматриваемого периода).

Затраты	2002	2010	2020
Труд	27100	27100	27100
Энергоносители, смазочные материалы	14000	14000	14000
Оборудование ОР	19200	19200	19200
Накладные	12000	12000	12000
Всего	72300	72300	72300

Таблица 6-9: Полные эксплуатационные расходы в Баку/Дубенди (ЕВРО)

6.2.1.4 Анализ финансовых потоков

Подробные финансовые потоки приведены в Приложении 3. Основные результаты:

ФВКО: 4,17%

Срок окупаемости: 16,5 лет

6.2.1.5 Анализ чувствительности

Если ВКО 20% считается исходным пунктом для оценки финансовой жизнеспособности проекта, этот уровень достигается, если (см. Приложение 4 для вариаций)

- Тарифы составляют 62% от текущего уровня или
- Инвестиционные затраты составляют 44% от сметного уровня.

По отношению к эксплуатационным расходам может быть установлено, что даже если эти затраты будут сведены к нулю, то инвестициям в навигационное оборудование не достичь ключевого уровня ВКО, равного 20%. Максимальный уровень ВКО, которого можно достичь изменением эксплуатационных затрат, составляет 13,27%.

Варьирование прогноза движения, приведенного в Разделе 3 настоящего отчета, приведет к следующему результату:

Пессимистический вариант:

ФВКО: 1,75%

Срок окупаемости: 18,5 лет

Оптимистический вариант:

ФВКО: 7,64%

Срок окупаемости: 9 лет

6.2.1.6 Оценка результата

Результат финансового анализа четко указывает на то, что инвестирование навигационного оборудования является делом с низким ожидаемым уровнем прибыли. Срок окупаемости является достаточно длинным с любой точки зрения. Изменения ключевых финансовых параметров показали, что эти неблагоприятные результаты являются весьма стабильными по отношению к эксплуатационным расходам, которые играют достаточно незначительную роль. Основным препятствием инвестированию являются большие первоначальные инвестиционные затраты (а вместе с ними и высокие амортизационные расходы, которые подлежат возмещению) относительно низких доходов, получаемых от предоставления навигационных услуг. Снижение инвестиционных затрат ведет к значительному улучшению показателей ВКО, но из-за низкого начального уровня ВКО в среднем сценарии потребуется сокращение инвестиционных затрат наполовину, пока риск такого вложения будет адекватно компенсирован частному инвестору.

Изменения объемов транспортных потоков оказывают незначительно влияние, так как ВКО довольно медленно реагирует на прирост доходов. Даже в оптимистическом варианте уровень ожидаемого ВКО далек от достаточного для привлечения частных фондов.

6.2.2 Порт Актау

6.2.2.1 Доход

В Актау порт возмещает свои расходы на предоставление навигационных услуг взиманием пошлины на маяк с каждого судна, заходящего в порт (кроме рыболовных судов и судов обслуживания). Входящие и выходящие суда платят в соответствии с их размером в куб.м. (GRT). В настоящий момент уровень оплаты составляет 0,05 доллара США за м³ (0,055 ЕВРО) и порт не практикует дискриминации по флагу. В общем, отклонения от установленных тарифов обсуждаются, например, паром из Баку в Актау и обратно одновременно выплачивает 3100 ЕВРО за каждый заход в порт. В эту сумму входят все портовые сборы, регулярно взимаемые с судов и грузов (но сюда не входит обработка грузов).

В соответствии с прогнозом движения (Раздел 3) ожидаемый доход на первый год работы составит приблизительно 206 тысяч ЕВРО. Предполагается, что доход увеличится до 260 тысяч ЕВРО в 2010 году и 340 тысяч – в 2020 (средний сценарий). Следует отметить, однако, что половина дохода от предоставления навигационных услуг направляется на выплату процентов и самого кредита, предоставленного ЕБРР Порту Актау.

6.2.2.2 Оборудование/Инвестиции

В отношении полных инвестиционных затрат, рассчитанных на весь инвестиционный период, необходимо отметить, что порт Актау уже сейчас располагает навигационным оборудованием, соответствующим международным стандартам (например, новые буи, оснащенные GPS, современные установки для ЦУПа). Это оборудование включается в анализ с его настоящей стоимостью на момент начала инвестиционного периода. Любые замены должны финансироваться из проектных доходов. Таким образом, это достигается включением амортизационных расходов в анализ (см. раздел 6.1.6).

Наименование	Бюджет (ЕВРО, СИФ)
Радиолокационный маяк	40000
Радар с ARPA и антенной	20000
Оборудование для ЦУПа (техническое)	16000
Наборы инструментов и запчасти для обслуживания и ремонта	60000
Офисное оборудование (одной суммой)	8000
Всего	144000

Таблица 6-20: Предлагаемое оборудование и бюджет для Актау

6.2.2.3 Эксплуатационные расходы

Персонал

В соответствии с экспертной информацией, средний коэффициент по зарплате – 0,8, т.е. трудовые расходы – это 79% зарплаты и 21% - взнос работодателя на социальное страхование и т.д. Таким образом, 26% рассчитанной заработной платы добавлено как взносы на социальное страхование.

Квалификационные группы	Средняя годовая зарплата (ЕВРО)	Среднее годовое социальное страхование (ЕВРО)	Средние годовые трудовые расходы (ЕВРО)
Работники физического труда			
высококвалифицированные	3724	966	4690
квалифицированные	2966	770	3736
низкоквалифицированные	2483	644	3126
Работники умственного труда			
Начальники отделов и ведущие специалисты	4552	1184	5736
Специалисты, также главные	3448	897	4345
Офисные работники	2759	718	3477

Таблица 6-31: Трудовые затраты по квалификационным группам в Актау

Классификация персонала по категориям (количество указано в скобках), а также полные кадровые затраты приведены в таблице.

Персонал	2002	2010	2020
Начальник отдела/Ведущий специалист (1)	5,736	5,736	5,736
Главный специалист/Специалист (4)	17,379	17,379	17,379
Офисный работник (1)	3,477	3,477	3,477
Высококвалифицированный рабочий (1)	4,690	4,690	4,690
Квалифицированный рабочий (3)	11,207	11,207	11,207
Низкоквалифицированный рабочий (1)	3,126	3,126	3,126
Общее количество сотрудников	11	11	11
Трудовые затраты	45,615	45,615	45,615
Оплата больничного листа (5%)	2,282	2,282	2,282
Всего трудовых затрат (ЕВРО)	47,897	47,897	47,897

Таблица 6-14: Полные трудовые затраты в Актау (ЕВРО)

На общую сумму трудовых затрат добавляется 1% на обучение.

Топливо и электроэнергия

Ключевые параметры по топливу и энергии приводятся ниже. Общие затраты рассчитываются их умножением на средние цены на энергоносители (раздел 6.1.5.3). Энергопотребление ЦУПа за год приравнивается к 1000 ЕВРО. Так как все буи расположены достаточно близко к основному порту, инспекция плавучего навигационного оборудования

портовыми властями занимает всего один рабочий день. Порт осуществляет это с должным тщанием несколько раз в месяц.

Казахстан Оборудование	Рабочие часы (год)	Пробег (км., год)	Потребление энергии
Осветительный буй	7836		Солнечные батареи
Фарватерные огни	7836		35 В
Грузовик		10000	12 литров на 100 км
Судно	360		38 литров на час работы

Таблица 6-15: Параметры потребления энергии (Актау)

Обслуживание и ремонт

Годовые затраты на обслуживание и ремонт рассчитываются на основе уровня инвестиций по категориям (раздел 6.2.1.2) для Актау и общей части ОР как пропорции первоначальной цены франко-завод (раздел 6.1.5.2).

Наименование	Затраты ОР (ЕВРО, год)
Существующие буи	1300
Радиолокационный маяк	800
Радар с ARPA и антенной	600
Оборудование для ЦУПа (техническое)	700
Наборы инструментов и запчасти для обслуживания и ремонта	1800
Офисное оборудование	200
Всего	5400

Таблица 6-16: Затраты ОР для навигационного оборудования в Актау

Накладные расходы

Накладные расходы – 20% в дополнение к затратам на персонал, энергию и ОР.

Полные эксплуатационные расходы

Полные эксплуатационные расходы в ЕВРО приводятся в таблице для ключевых лет: 2002 (первый год), 2010 и 2020 (последний год рассматриваемого периода).

Эксплуатационные расходы	2002	2010	2020

Рабочая сила (включая обучение)	48400	48400	48400
Энергоносители, смазочные материалы	5000	5000	5000
Оборудование ОР	5400	5400	5400
Накладные	11800	11800	11800
Всего	70600	70600	70600

Таблица 6-17: Полные эксплуатационные расходы в Актау

6.2.2.4 Анализ финансовых потоков

Подробные финансовые потоки приведены в Приложении 3. Основные результаты:

ФВКО: 56.43%

Срок окупаемости: 1,5 года

6.2.2.5 Анализ чувствительности

Результаты финансового анализа достаточно зависимы от вариаций доходов (тарифных уровней); см. Приложение 4 для вариаций. Если ВКО 20% считается исходным пунктом для оценки финансовой жизнеспособности проекта, этот уровень достигается, если

- Тарифы составляют 43% от текущего уровня или
- Эксплуатационные затраты составляют 136% от сметного уровня
- Инвестиционные затраты составляют 168% от сметного уровня.

Варьирование прогноза движения, приведенного в Разделе 3 настоящего отчета, приведет к следующему результату:

Пессимистический вариант:

ФВКО: 54,03%

Срок окупаемости: 1,5 года

Оптимистический вариант:

ФВКО: 59,56%

Срок окупаемости: 1,5 года

6.2.2.6 Оценка результата

Первый взгляд на финансовый анализ инвестирования навигационного оборудования в Актау должен заставить инвесторов становиться в очередь перед портом, чтобы предложить

свои фонды: высокий показатель ВКО и невообразимо короткий срок окупаемости. Результат остается стабильным и в случае развития транспортных потоков по пессимистическому сценарию. Более того, инвестиционные затраты могут вырасти до 170% и эксплуатационные – до 160% до того, как инвестирование начнет казаться все более непривлекательным с точки зрения частного финансиста. Далее, анализ изменения затрат показывает, что ВКО реагирует на изменение тарифов: их снижение до 43% ведет к повышению ВКО до 66%. На этом уровне ВКО едва ли достигает 20%-ного уровня, и дальнейшее снижение тарифов может привести к тому, что все больше инвесторов будут отказываться от возможности инвестирования.

Последний результат указывает на большой недостаток настоящего финансового анализа. Естественно, что расчет указанных тарифов базируется на затратах (это наблюдение обусловлено тем фактом, что пошлина за пользование маяком взимается вне зависимости от его состояния). Текущие высокие доходы, получаемые с пошлины на маяк, вероятно, большей частью используются на субсидирование других услуг, предоставляемых портом, так как основанная на затратах тарифная система находится все еще на стадии разработки всех Каспийских портов. Также может оказаться, что реструктурирование сегодняшней тарифной системы и приведение ее к основанности на услугах для возмещения затрат окажет значительное влияние на тарифы за пользование навигационным оборудованием.

Более того, следует отметить, что порт Актау сейчас ограничен в инвестиционных возможностях из-за условий ЕБРР, которому порт выплачивает проценты и возмещает кредит из собственных доходов. Это может иметь следующие последствия:

- Большая часть доходов от предоставления навигационного оборудования направляется на выплату кредита, что означает зависимость порта от повышения этих доходов для собственных целей и не может полностью обеспечить эти услуги из внешних источников.
- Порт не находит свободных источников финансирования для собственного инвестирования.

6.2.3 Порт Туркменбаши

6.2.3.1 Доход

Для получения доходов, которые возмещали бы затраты на навигационное обслуживание, Туркменбаши использует подход, похожий на подход в Актау. Издержки на обеспечение навигационных услуг возмещаются взиманием пошлины на пользование маяком с судов, заходящих в порт Туркменбаши и нефтяной терминал Уфра. Пошлина на пользование маяком взимается за куб.метр (GRT) размера судна по тарифу 0,023 ЕВРО. Паромы, заходящие в Туркменбаши, пользуются 50%-ной скидкой. Суда, принадлежащие Туркменской морской линии (ТМЛ) освобождены от уплаты пошлины, так как ТМЛ и порт образуют единое организационное объединение.

Ожидаемый доход от предоставления навигационных услуг в течение первого года работы - приблизительно 119 тысяч ЕВРО. Предполагается, что доход увеличится до 125 тысяч

ЕВРО в 2010 году и 135 тысяч – в 2020 (средний сценарий). Умеренный рост пошлин на пользование маяком произойдет из-за ожидаемого увеличения количества судов, принадлежащих ТМЛ. ТМЛ планирует значительное расширение своих судоходных возможностей.

6.2.3.2 Оборудование/Инвестиции

Вся замена навигационного оборудования, запланированная на период настоящего анализа, должна финансироваться из проектных доходов. Таким образом, это достигается включением амортизационных расходов в анализ (см. раздел 6.1.6). Предполагаемые первоначальные инвестиции и соответствующие затраты приведены ниже:

Наименование	Бюджет (ЕВРО, СИФ)
Буи	130000
Радиолокационный маяк	40000
Радар с ARPA, антенна и микроволновый передатчик	100000
Оборудование для ЦУПа (техническое)	35000
Наборы инструментов и запчасти для обслуживания и ремонта	35000
Офисное оборудование	28000
Всего	368000

Таблица 6-86: Предлагаемое оборудование и бюджет для Туркменбаши

6.2.3.3 Эксплуатационные расходы

Персонал

В соответствии с экспертной информацией, средний коэффициент по зарплате – 0,83, т.е. трудовые расходы – это 83% зарплаты и 17% - взнос работодателя на социальное страхование и т.д. Таким образом, 20% рассчитанной заработной платы добавлено как взносы на социальное страхование.

В соответствии с информацией, полученной от порта, средняя заработная плата экипажа, ответственного за обслуживание и ремонт навигационного оборудования (10 человек, из них двое – высококвалифицированные работники, четверо – квалифицированные и четверо – низкоквалифицированные) составляет примерно 14 тысяч ЕВРО в год. Зарплата же работников, занимающихся эксплуатацией навигационного оборудования (9 человек: начальник порта и его заместитель, четверо специалистов и трое офисных работников) составляет приблизительно 12 тысяч ЕВРО в год. В итоге, общие затраты на заработную плату составляют примерно 31 тысячу ЕВРО, включая социальное страхование, к которому добавлен 1% на обучение.

Топливо и электроэнергия

Ключевые параметры по топливу и энергии приводятся ниже. Общие затраты рассчитываются их умножением на средние цены на энергоносители (раздел 6.1.5.3). Энергопотребление ЦУПа за год приравнивается 500 ЕВРО. Энергозатраты для маяков и радиомаяков исключены из анализа, так как маяки принадлежат Военно-морскому флоту Туркменистана, и стоимость потребленной ими электроэнергии оплачивается городской администрацией Туркменбаши.

Туркменистан Оборудование	Рабочие часы (год)	Пробег (км., год)	Потребление энергии
Осветительный буй	7836		Солнечные батареи
Грузовик		25000	12 литров на 100 км
Судно	1000		38 литров на час работы

Таблица 6-97: Параметры потребления энергии Туркменбаши

Обслуживание и ремонт

Годовые затраты на обслуживание и ремонт рассчитываются на основе уровня инвестиций по категориям (раздел 6.2.1.2) для Туркменбаши и общей части ОР как пропорции первоначальной цены франко-завод (раздел 6.1.5.2).

Наименование	Затраты ОР (ЕВРО, год)
Буи	2600
Радиолокационный маяк	800
Радар с ARPA и антенной	3000
Оборудование для ЦУПа (техническое)	700
Наборы инструментов и запчасти для обслуживания и ремонта	1100
Офисное оборудование	500
Всего	8700

Таблица 6-18: Затраты ОР для навигационного оборудования в Туркменбаши

Накладные расходы

Накладные расходы – 20% в дополнение к затратам на персонал, энергию и ОР.

Полные эксплуатационные расходы

Полные эксплуатационные расходы в ЕВРО приводятся в таблице для ключевых лет: 2002 (первый год), 2010 и 2020 (последний год рассматриваемого периода).

Эксплуатационные расходы	2002	2010	2020
Труд	31300	31300	31300

Энергоносители, смазочные материалы	5000	5000	5000
Оборудование ОР	8700	8700	8700
Накладные	9000	9000	9000
Всего	54000	54000	54000

Таблица 6-19: Полные эксплуатационные расходы в Туркменбаши

6.2.3.4 Анализ финансовых потоков

Подробные финансовые потоки приведены в Приложении 3. Основные результаты:

ФВКО: 5,74%

Срок окупаемости: 9,5 лет

6.2.3.5 Анализ чувствительности

Результаты финансового анализа достаточно зависимы от вариаций доходов (тарифных уровней); см. Приложение 4 для вариаций. Если ВКО 20% считается исходным пунктом для оценки финансовой жизнеспособности проекта, этот уровень достигается, если

- Тарифы составляют 43% от текущего уровня или
- Эксплуатационные затраты составляют 53% от сметного уровня
- Инвестиционные затраты составляют 27% от сметного уровня.

Варьирование прогноза движения, приведенного в Разделе 3 настоящего отчета, приведет к следующему результату:

Пессимистический вариант:

ФВКО: 3,74%

Срок окупаемости: 10,5 лет

Оптимистический вариант:

ФВКО: 10,60%

Срок окупаемости: 8,5 лет

6.2.3.6 Оценка результатов

Так же, как и в Баку, результат финансового анализа четко указывает на то, что инвестирование навигационного оборудования является делом с низким ожидаемым уровнем прибыли, хотя срок окупаемости может считаться приемлемым. Изменения

ключевых финансовых параметров показывают, что неудовлетворительный результат финансового анализа относительно стабилен по отношению к эксплуатационным расходам, тарифам и объемам транспортных потоков. Эксплуатационные расходы должны быть сокращены и тарифы должны быть увеличены до 53 и 43% соответственно, чтобы можно было получить ВКО равный 20%. Также, основным препятствием для инвестирования являются высокие первоначальные инвестиционные затраты (а вместе с ними и высокие амортизационные расходы, которые подлежат возмещению) относительно низких доходов, получаемых от предоставления навигационных услуг. Снижение инвестиционных затрат ведет к значительному улучшению показателя ВКО: уменьшение инвестиционных затрат менее чем на 30% ведет к увеличению ВКО почти в четыре раза.

Изменения объемов транспортных потоков оказывают незначительное влияние, так как ВКО довольно медленно реагирует на прирост доходов. Даже в оптимистическом варианте уровень ожидаемого ВКО далек от достаточного для привлечения частных фондов.

6.3 Заключение

По результатам, представленным выше, становится ясно, что порты Баку/Дубенди и Туркменбаши еще далеки от того, чтобы ожидаемый от инвестирования навигационного оборудования ВКО стал достаточным для привлечения частных операторов к участию в предоставлении навигационных услуг. В обоих случаях относительно высокие первоначальные инвестиционные затраты определяются как препятствия, ведущие к высоким амортизационным издержкам, в то время как эксплуатационные расходы играют незначительную роль.

Финансовый анализ для Актау дает удивительный показатель ВКО, но Актау сейчас выплачивает кредит ЕБРР, что значительно снижает его инвестиционные возможности. Более того, можно предположить, что структура тарифов в Актау склоняется в пользу пошлин на пользование маяком как основы формирования доходов, которые используются для субсидирования других дел в рамках порта.

Тарифы на обеспечение навигационных услуг, если эти тарифы существуют, по-видимому, не основываются на затратах. Соответственно, доходы в расчете на одно судно значительно отличаются в различных портах. В то время как в Баку и Туркменбаши тарифы находятся на низком уровне (при наличии постоянных условий), Актау облагает суда, заходящие в порт, довольно высокой пошлиной на пользование маяком. Следует отметить, что при существующем состоянии навигационного оборудования взимание каких бы то ни было пошлин на пользование им является необоснованным.

Основные результаты финансового анализа инвариантны относительно различных сценариев развития транспортных потоков. Соответственно, даже ВКО, рассчитанный по оптимистическому сценарию, не дает достаточных стимулов частным инвесторам для финансирования и эксплуатации навигационного оборудования.

В целом, с финансовой точки зрения инвестирование средств навигации было бы неправильным размещением финансов. Соответственно, рынок не предоставит средств для инвестирования.

7 Экономическая оценка

Финансовый анализ, представленный в Разделе 6, приводит к выводу, что обеспечение нового навигационного оборудования в портах Баку и Туркменбаши является финансово нежизнеспособным, хотя небольшой положительный ВКО может быть достигнут. Ситуация в Актау продолжает оставаться неясной из-за предположительно высокого предпочтительного тарифа уплаты пошлины на пользование маяком и бюджетных ограничений, налагаемых на порт выплатой вышеупомянутого кредита ЕБРР. Становится очевидным, что навряд ли частные фонды будут привлечены к делу, значит, очень необходимые меры не будут приняты, если дефицит финансирования не будет заполнен из общественных фондов.

Финансирование из общественных источников обычно принимает во внимание более широкие цели, нежели просто фокусируется на получении финансовой прибыли. Кроме прямых финансовых затрат и доходов, проект также может подавлять просчитываемые и не просчитываемые (или, в конце концов, непрямо просчитываемые) положительные и отрицательные воздействия на региональную и национальную экономику, на социальную и окружающую среду, на безопасность и т.д.

Такое воздействие является «внешним» к производству или потреблению продукта или услуги, так как прибыль (или ее отсутствие) от этого, не ассимилируется через рынок, и значит, не отражается в расчете затрат производителя, и не включается в намерение клиента платить. Это происходит потому, что производители или потребители товаров или услуг не обязаны платить напрямую, составляя прибыль или компенсируя ее отсутствие. Соответственно, расчет финансового ВКО, который только отражает результат явного рыночного процесса, не может принимать во внимание такие внешние воздействия.

Если сейчас производство товара или предоставление услуги не является финансово жизнеспособным, но ожидается какое-то влияние на экономику от производства этого товара или предоставления услуги (прибыль), перевешивающее возможное отрицательное воздействие (отсутствие прибыли), то необходимо проанализировать, оправдывает ли так называемый экономический ВКО (ЭВКО), который расширяет финансовый анализ вышеупомянутыми внешними воздействиями, привлечение общественных фондов в качестве нейтрализатора рыночного провала.

Теория и практика подтверждают, что особенно проектам по транспортной инфраструктуре недостает финансовой жизнеспособности, но они способствуют развитию региональной и национальной экономики повышением безопасности или дальнейшим общественным развитием, предоставляя доступ к отдаленным территориям. В таком случае ЭВКО может быть выше финансового (ФВКО). Обычно международные финансовые институты (Мировой банк и т.д.) требуют, чтобы проекты (инфраструктуры), претендующие на получение финансирования, имели ЭВКО равным 10%. Однако, в особых случаях, связанных с

системами навигации, как например в США¹, не требуется, чтобы инвестиции показывали привлекательный экономический оборот.

7.1 Эффект

Как участники обеспечения морского транспорта, и судовые операторы и потребители несут на него расходы. Например, судовой оператор в порту несет такие расходы, как страхование судна и амортизация; потребители или владельцы груза расходуют средства на страхование груза, амортизацию и т.д. Третьи стороны также терпят убытки при этом, например, экологические убытки связаны с исчезновением морских млекопитающих и птиц, снижением количества промысловой рыбы, очисткой воды после опасных морских происшествий.

Если суда заходят в порты, где новые навигационные системы улучшили безопасность навигации, то отчисления таким портам с судов, владельцев груза и третьих сторон должны быть меньше, чем другим портам, при постоянном уровне других затрат. Так как риск катастроф снижен, затраты на ремонт судов, за порчу груза и очистку от опасных выбросов должны снижаться при постоянном уровне других затрат. Если новое навигационное оборудование также повышает эффективность порта с точки зрения уменьшения времени лавирования судна, т.е. судно способно проходить портовую территорию с большой скоростью в любую погоду, то экономия оператора будет и на уровне амортизационных расходов во время нахождения в порту. Инвентарные затраты потребителя, такие как изнашивание или амортизация, тоже должны снизиться, так как время пребывания груза в порту сократится. Далее, если экономия судового оператора за пользование навигационным оборудованием больше, чем плата пользователя, то конкурентоспособность оператора повышается при постоянном уровне других затрат. Также, конкурентоспособность повышается при уменьшении уровня порчи груза и уменьшения инвентарных затрат.

Соответственно, инвестирование навигационного оборудования может способствовать достижению следующих целей:

- Повышение навигационной безопасности, предотвращающей происшествия с а) человеческими жертвами, б) экологическими катастрофами.
- Увеличение привлечения новых клиентов предложением безопасных условий навигации, что снижает риск порчи судна и груза. Новые клиенты и более высокий грузооборот могут потребовать найма дополнительных кадров в транспортный сектор порта, что, при нынешнем уровне безработицы, окажет положительное влияние на государственный бюджет, так как снизится расходная часть на выплату пособий и повысится доходная часть получением налоговых платежей.
- Избежание задержек и большая надежность расписаний, что особенно важно с точки зрения растущих транспортных потоков.

¹ Отдел ближнего навигационного оборудования Береговой охраны США (1994), Анализ ближнего навигационного оборудования (Short Range Aids to Navigation Mission Analysis - SRAMA), Вашингтон.

Каких-либо значительных отрицательных воздействий от восстановления существующих навигационных систем не просматривается.

7.2 Методика

Так как все результаты, описанные в разделе 7.1, являются положительными, потенциально они ведут к повышению прибыльности расчета. Если 10%-ный ЭВКО рассматривается как цель настоящего проекта, то по результатам финансового анализа становится ясно, что для достижения такой цели Баку требуется дополнительно положительная чистая ежегодная внешняя прибыль около 21% от доходов, получаемых за предоставление навигационных услуг. Или, в терминах стоимости, предоставление навигационных услуг должно давать прибыль (в денежном отношении) около 46 тысяч ЕВРО в течение анализируемого периода.

В случае с Туркменбаши, эти цифры значительно ниже. Инвестирование средств навигации должно принести дополнительную положительную чистую прибыль около 12% от уровня доходов, или 9 тысяч ЕВРО в год.

С целью выражения внешних воздействий в денежном отношении было сделано следующее:

По отношению к точности движения судов по времени трудность состоит в определении части задержек, которые происходят по причине неудовлетворительного состояния системы навигации (или частично возмещаемых при ее модернизации), и возможной экономии с новыми установками по сравнению с существующими. В настоящий момент в Туркменбаши задержки происходят в основном потому, что суда не могут зайти в порт или выйти из него ночью или в туман из-за неработающего важного навигационного оборудования. Это может оказать значительное влияние на рабочие графики, например, паромов Туркменбаши-Баку или Туркменбаши-Астрахань (последнее в настоящее время активно развивается), и снизить привлекательность этих маршрутов. Консультанты отметили, что одновременно два парома находятся у причалов, а третий ожидает за пределами порта.

В рамках настоящего экономического анализа предполагается, что задержки будут иметь отношение не только к паромам, но и танкерам и сухогрузам. Даже если сегодняшние транспортные потоки танкеров и сухогрузов не представляются достаточно точными, расчет экономии из-за улучшенной навигационной системы распространяется и на эти суда, так как большие скопления груза в порту являются заблокированным капиталом в расчетах владельца груза. Более того, суда несут дополнительные расходы (в форме некоторых портовых сборов) за каждый час стоянки у причала, которые транспортный оператор в конечном итоге взимает за груз калькуляцией полных затрат.

Задержки требуют к себе осторожного подхода, так как довольно трудно оценить изменения точности ввиду того, что некоторая часть задержек происходит из-за длительных таможенных или административных процедур, которые не дают судну возможности покинуть порт в дневное время.

В соответствии с последними исследованиями, стоимость одного часа движения пассажирского транспорта в Венгрии, Польше и Словакии составляет 1,8 ЕВРО (средняя стоимость при любых целях), что составляет примерно 0,6% доходной части бюджета этих стран. Так как в наличии не имеется подробной информации о стоимости времени на Каспии, предполагается, что здесь можно применить такие же пропорции, как и в Восточной Европе. Если считать, что а) морской пассажирский транспорт используется в основном между Азербайджаном и Туркменистаном и б) средняя заработная плата в Азербайджане и Туркменистане составляет примерно 55 ЕВРО, то приблизительная стоимость одного часа пассажирского транспорта составляет 0,3 ЕВРО.

По отношению к стоимости одного часа в пути для грузов можно сказать, что во всех случаях, кроме скоропортящегося груза (фрукты, свежая продукция), судовладельцы больше ценят надежность и своевременность доставки, чем время в пути. Существует требование, чтобы груз был доставлен в течение определенного времени, если планируется дальнейшая перевозка груза другим транспортом. Груз должен быть в пункте назначения точно по времени, когда транспорт для перегрузки уже имеется.

Едва ли можно рассчитать экономию одного-двух часов для длительных переходов, как это может быть в случае сокращения времени всей транспортной цепочки. Рассматривая транспортные потоки в Восточной Европе и Центральной Азии, основная часть задержек происходит не по вине транспортной инфраструктуры, а из-за различных организационных проволочек, например, при пересечении границ. Соответственно, многие транспортные операторы не придадут большого значения стоимости экономии одного часа судна в пути. Последние исследования железнодорожного сектора в Восточной Европе привели к оценке одного часа и тонны в 0,01 ЕВРО. Даже если принять во внимание, что железнодорожный груз отличается по структуре от грузов ро-ро и паромов, так как первый в основном состоит из дешевого насыпного груза, в то время как во втором большую часть составляют дорогие потребительские товары, перевозимые грузовиками, консультанты полагают, что для целей настоящего анализа этот показатель может быть использован.

Более того, консультанты полагают, что 10% груза и пассажиров страдают из-за длительных задержек ввиду недостаточности навигационного оборудования. Для этих 10 процентов задержка оценивается в 4 часа в день для Туркменбаши, 1 час – для Баку и Дубенди. Для оставшихся 90 процентов новое навигационное оборудование экономит примерно 20 минут при заходе в порт. Так как в Актау заход в порт достаточно короткий и несложный в навигационном плане, а также там установлено новое навигационное оборудование, в нем не ожидается значительной экономии времени от дальнейшей установки оборудования.

Положительное влияние на занятость и региональную экономику зависит от того, насколько доход от использования усовершенствованной навигационной системы превышает плату пользователей за эти услуги. Как указано выше, только в этом случае операторы транспорта повысят свою конкурентоспособность и выразят желание проводить большее количество грузов через порт. В случае анализируемых в рамках данного отчета каспийских портов можно предположить, что тарифы останутся постоянными даже после инвестирования нового навигационного оборудования, так как на сегодня не существует системы возмещения расходов, основанной на предоставленных услугах. В этом случае

грузоперевозчики получают прибыль потому, что условия безопасной навигации снизят их расходы (низкие страховые взносы на суда и грузы), и будут все больше использовать восстановленные маршруты. Таким образом, можно ожидать, что планируемый рост объемов движения – признак усовершенствованной навигационной системы, а также оказывает положительное влияние на занятость и региональную экономику. Прямого воздействия на занятость восстановления навигационной системы нельзя ожидать, так как количество персонала инвариантно количеству обслуживаемых судов (в пределах временных рамок, прогноза движения и мощности порта).

Также довольно сложно оценить это влияние, так как в некоторых портах существуют свободные мощности по отношению к оборудованию и персоналу. То есть часть воздействия на занятость может быть поглощена наличием собственных мощностей. Для настоящего исследования было установлено, что 10% дополнительного движения судов вызывает увеличение количества портового персонала на 1 процент. Эта цифра также отражает ожидаемое увеличение производительности труда. Соответственно, так как 10%-ный рост движения является признаком установки нового навигационного оборудования (ср. Раздел 3.2), увеличение транспортных объемов в два раза повлечет увеличение количества персонала на 10%, из которых 1% вызван инвестированием навигационного оборудования. Более того, предполагается, что такое же количество вакансий возникнет при осуществлении транспортировки за пределами порта.

Также трудно рассчитать вклад новой навигационной системы в улучшение системы безопасности порта. Сейчас не существует (надежной) статистики о количестве происшествий в каспийских портах. Во всех портах заявляют, что в течение последних десятилетий там не было каких-либо происшествий, консультанты также не сталкивались с информацией относительно разливов нефти или аварий. Тем не менее, консультанты уверены, что о незначительных происшествиях просто не сообщается. Более того, предварительные исследования показали, что условия навигации в каспийских портах являются сложными и небезопасными. Таким образом, в существующих условиях стоит отнести к благоприятным обстоятельствам небольшой объем транспорта и опыт капитанов в Каспийском море (большинство из них работают на Каспии всю свою жизнь и знают каждый порт наизусть), из-за чего в Каспийских портах не было значительных аварий. В данном контексте следует отметить, что порты Туркменбаши и Баку не располагают оборудованием для борьбы с нефтяными разливами, в то время как порт Актау только что приобрел такое оборудование.

В свете ожидаемого увеличения транспортных объемов (особенно нефтяных танкеров) и возможного роста интернационализации каспийского движения (что означает, что капитаны судов, заходящих в Каспийские порты, могут быть незнакомы с «особыми условиями»...), риск возникновения аварийных ситуаций резко возрастает.

Измерению пользы от повышения безопасности препятствует не только отсутствие статистики о статус-кво, но и проблема временных рамок настоящего анализа. Поскольку (значительные) происшествия достаточно редки, их вероятность в течение расчетного времени также невысока (если это вообще можно точно рассчитать). С другой стороны, если авария произойдет, затраты могут быть необыкновенно высокими и сравняться с

инвестициями в новое навигационное оборудование. Примеров вреда, нанесенного окружающей среде авариями танкеров, и дорогостоящей борьбы с их последствиями множество. И это не упоминая бесценность человеческой жизни.

Таким образом, эффект повышенной безопасности включен в настоящий анализ только как качественный фактор, против которого рассчитан количественный экономический анализ, если проект не достигнет предполагаемого уровня.

7.3 Результаты

В Баку/Дубенди выражение настоящего анализа в денежном отношении и включение в него вышеописанных воздействий приведет к увеличению ЭВКО в два раза по сравнению с ФВКО 9,1%. Однако, ЭВКО не может достичь уровня 10%. Для этого требуется повышение тарифов на 3,5% или дополнительного среднего годового дохода около 7,5 тысяч ЕВРО. Второе может рассматриваться как надбавка, выплачиваемая портом за навигационную и экологическую безопасность.

Основная часть экономической прибыли формируется экономией времени на обработку грузов. Начиная с 27 тысяч ЕВРО в 2002 году, годовая экономия возрастает до 44 тысяч в 2020 году. Экономия времени на пассажирских перевозках в 2002 году составит примерно 4 тысячи ЕВРО и возрастет до 6 тысяч ЕВРО в 2020 году. Доходы от возросших налоговых выплат ожидаются в размере 1000 ЕВРО в 2020 году.

В Туркменбаши включение экономической и социальной прибыли в анализ ведет к увеличению коэффициента оборота в четыре раза с 5 до 22 процентов по среднему сценарию. Как в Баку, это увеличение в основном происходит на основе экономии времени в части перевозки грузов. Здесь ожидается экономическая прибыль от 32 тысяч ЕВРО (в 2002 г.) до 38 тысяч ЕВРО (2020 г.). Но пассажирские перевозки также вносят свой значительный вклад от 7 тысяч ЕВРО (в 2002) до 10 тысяч (2020). Воздействие же дополнительного прямого труда остается незначительным.

Актау: экономии времени не ожидается, соответственно по этому разделу не ожидается получение прибыли. Более того, поскольку Актау является эффективно работающим портом, количество сотрудников относительно невелико, что ведет к сравнительно небольшому влиянию на занятость от увеличения оборотов из-за дополнительного нового навигационного оборудования на 1000 ЕВРО в 2020 году. В конце концов, просчитываемая социальная и экономическая польза довольно невелика. Но можно ожидать, что дополнительное навигационное оборудование (радар, ИНМАРСАТ) внесут значительный вклад в повышение безопасности в порту и подходном канале, что поможет предотвратить возможный вред, наносимый людям, материальной и окружающей среде в результате морских аварий.

7.4 Заключение

Экономический анализ показывает, что инвестирование навигационного оборудования в Баку/Дубенди, Актау и Туркменбаши вносит вклад в развитие экономики и общества.

Туркменбаши достигает ЭВКО в 10%, в то время как Баку/Дубенди только близко к этому подходит. Если принимать во внимание возросшую навигационную безопасность и ожидаемое положительное влияние на окружающую среду, «надбавка» представляется весьма приемлемой.

Поскольку в отношении Актау не ожидается значительной экономии времени, нельзя сказать, что ЭВКО значительно выше ФВКО, но воздействие дополнительной безопасности может дать достаточные гарантии против ошибок в расчетах и спецификациях из-за предпочтительного тарифного уровня. Также финансовые инвестиции безопасности представляются на уровне, на котором их вполне могут обеспечить общественные организации, если принимается во внимание социально-экономический эффект.

8 Резюме

Основной целью настоящего исследования является анализ возможности технического, финансового и экономического осуществления восстановления и модернизации навигационного оборудования и систем навигации в каспийских портах Баку/Дубенди, Актау и Туркменбаши. Если результаты анализа подтверждают возможности инвестирования, то это исследование должно стать основой для подготовки предложения с подробными техническими спецификациями.

Ожидаемое увеличение объемов грузоперевозок через Каспийское море (особенно нефти, а также грузов, перевозимых на паромов) идет параллельно увеличению интенсивности движения судов, поскольку увеличение размеров судна является весьма умеренным в силу существующих ограничений для судоходства в Каспийском море и портах.

В свете будущих объемов движения, техническая инспекция существующих навигационных систем показала, что существует необходимость в принятии срочных мер по меньшей мере в двух из рассматриваемых портов. В Баку/Дубенди и Туркменбаши не существует основного оборудования, обеспечивающего навигационную безопасность в подходном канале и в порте, в то время как в Актау были приняты меры по приведению навигационного оборудования в соответствие западноевропейским стандартам, но в порту Актау все еще отсутствуют некоторые средства для эффективного охвата и наблюдения за всей территорией порта и подходного канала.

Организационный анализ показал, что реорганизация/централизация эксплуатации навигационного оборудования в Баку/Дубенди тоже даст эффект.

Финансовый анализ показывает, что инвестирование навигационного оборудования в Баку/Дубенди и Туркменбаши в сегодняшних условиях не может финансироваться с участием частного сектора, поскольку рассчитанный уровень ФВКО далек от удовлетворительного с точки зрения потенциального частного инвестора. В Актау рассчитанный ФВКО достигает необходимого уровня, что вызывает сомнения, направляются ли все собранные пошлины на пользование маяком на возмещение расходов, связанных с навигационным обслуживанием. Поскольку до настоящего времени порты не используют систему учета, основанную на оказываемых услугах, установление тарифов до сих пор имеют черты произвольности. Более того, порт Актау ограничен в возможностях инвестирования, так как действует на условиях недавно предоставленного кредита ЕБРР для реконструкции терминала.

Тем не менее, экономическая оценка дает возможность заключить, что социальная польза от предлагаемых мер будет положительной на уровне, который повышает ЭВКО до уровня, требуемого международными финансовыми организациями для финансирования общественных инвестиций в инфраструктуру.

Соответственно, можно сказать, что предлагаемое восстановление систем навигации в Баку/Дубенди, Актау и Туркменбаши не только технически осуществимо, но и в настоящих условиях настоятельно рекомендуется к осуществлению в ближайшем будущем.

Инвестирование должно финансироваться из общественных фондов, поскольку нельзя продемонстрировать финансовую жизнеспособность проекта, но, тем не менее, экономическая оценка дает достаточное подтверждение экономической жизнеспособности предлагаемых мер.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

График встреч

ПРИЛОЖЕНИЕ 1: График встреч


Представитель	Должность	Местоположение
Г-н Мамедов	Директор ММПБ	Международный морской порт Баку, Баку, Азербайджан
Г-н Солтан Казимов	Главный инженер ММПБ	
Г-жа Рая Газимова	Начальник экономического отдела ММПБ	
Г-н Элман Алиев	Начальник коммерческого отдела ММПБ	
Г-н Намик Агамалиев	Заместитель начальника порта, порт Баку/Дубенди	
Г-жа Эмилия Агаева	Интермодальный проект Тасис, НРТИ	
Г-н Казим Гулиев	Кап. Институт гидрографии	Институт гидрографии, Баку, Азербайджан
Г-н Эльбар Сейнуков	Директор "Казморпуть"	Головной офис "Казморпуть", Баку, Азербайджан
Г-н Бодо Рёсиг	Руководитель группы проекта Тасис, Dornier Consult	Телефонная конференция, Баку, Азербайджан
Г-н Марк Грейль	Руководящая группа ТРАСЕКА	Проектный офис, Баку, Азербайджан
Г-н Берик Байшев	Начальник отдела инвестиционной политики, Мин.эк.	Министерство экономики, Астана, Казахстан
Г-н Чениз Касимбек	Начальник отдела водного транспорта, Мин.трансп.и комм.	Министерство транспорта и коммуникаций, Астана, Казахстан
Г-н Эркен Аймурзаев	Директор "Казмортрансфлот"	
Г-н Александр Глок	Зам.дир. и директор по финансовым вопросам МТПА	Морской торговый порт Актау, Актау, Казахстан
Г-н Владимир Константинов	Главный инженер МТПА	
Г-н Берик Эргалиев	Отдел маркетинга МТПА	
Г-н Талгат Абылгазин	Директор МТПА	
Г-н Евгений Ламзин	Начальник порта Актау	
Г-н Игорь Проценко	Начальник отдела коммуникаций и навигационных средств	
Г-н Чениз Касимбек	Начальник подотдела водного транспорта, МТТК	
Г-н Марк Грейль	Руководящая группа ТРАСЕКА	
Г-н Джон Брэдли	Руководитель задач Евросоюза, SCR	
Г-н Даниель Струбантс	DG Relex, транспортный сектор, страны Тасис и ТРАСЕКА	
Г-н Брайен Толь	Делегация Европейского союза в Казахстане	
Г-н Батыр Худэйназаров	ЕБРР Туркменистан	Представительство ЕБРР, Ашгабад, Туркменистан
Г-н Михаэль Вилсон	Консультант, КК Тасис Туркменистан	Координационный комитет Тасис, Ашгабад, Туркменистан
Г-н Яп Бургер	Главный инженер порта, Гасконинг	Порт Туркменбаши, Туркменбаши, Туркменистан
Г-жа Гульнара Сапардудыева	Заместитель специалиста по оперативному планированию, Гасконинг	
Г-н Бекмурат Гурбанмурадов	Директор порта Туркменбаши	
Г-жа Елена Стеббингс	Проектно-исполнительный отдел, Туркменбаши	
Г-н Симон Томас		

Г-н Мурад Атаев	Заместитель директора порта Туркменбаши	Порт Туркменбаши, Туркменбаши, Туркменистан
Г-н Ахмед Тахиров	Начальник коммерческого отдела, порт Туркменбаши	
Г-н Алексей Терехов	Начальник порта Туркменбаши	
Г-жа Лидия Ретунская	Старший специалист, технический отдел порта Туркменбаши	
Г-жа Энегул Хайдарова	Помощник директора порта Туркменбаши	


ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Маршрут ТРАСЕКА

European Union

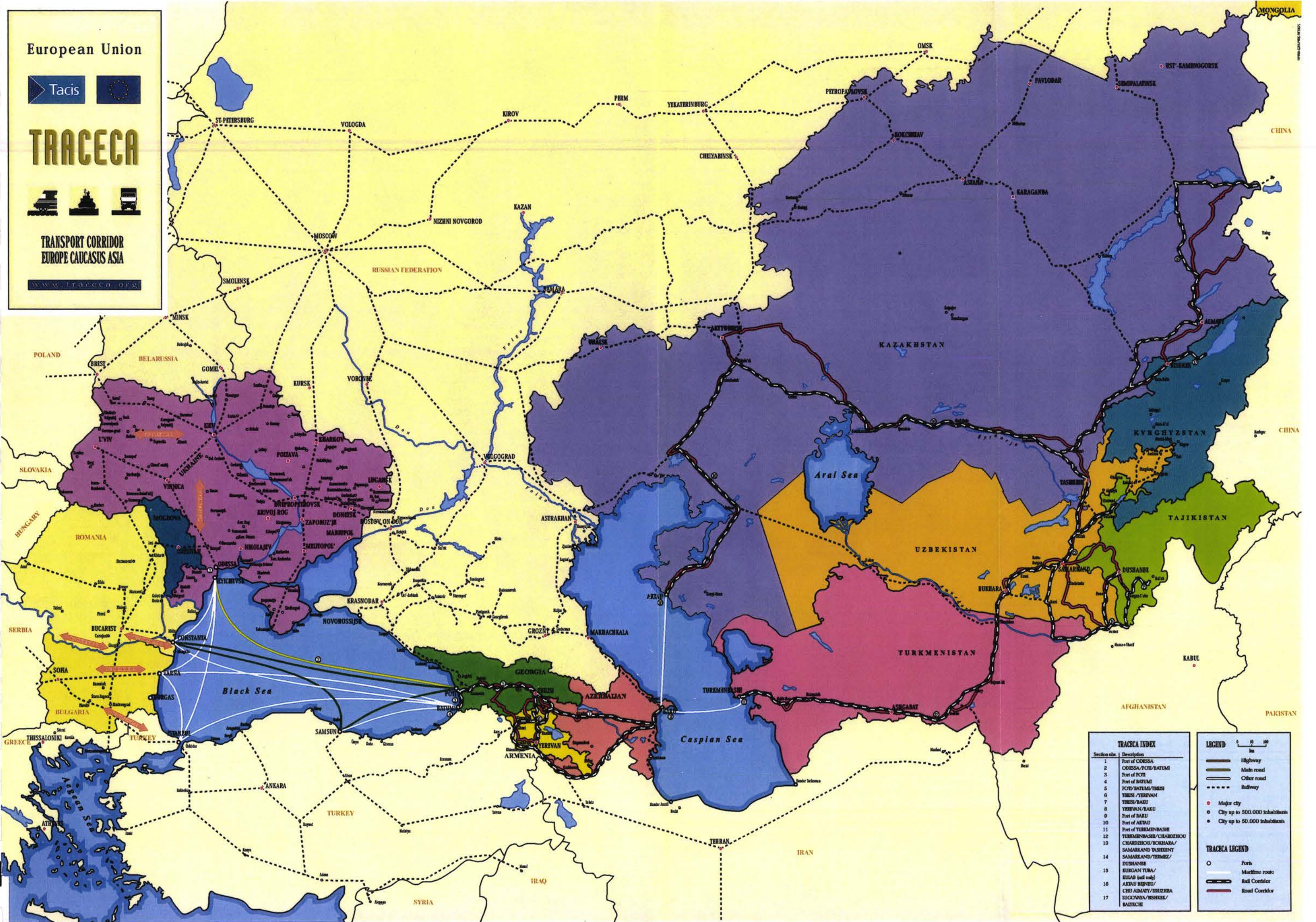


TRACECA



TRANSPORT CORRIDOR
EUROPE CAUCASUS ASIA

www.traceca.org



TRACECA INDEX	
Section no.	Description
1	Port of ODESSA
2	ODESSA/POI/BATUMI
3	Port of POI
4	Port of BATUMI
5	POI/BATUMI/TBISI
6	TBISI /YEREVAN
7	TBISI/BAKU
8	YEREVAN/BAKU
9	Port of BAKU
10	Port of AKTAU
11	Port of TURKMENBASHI
12	TURKMENBASHI/CHARDZHU
13	CHARDZHU/BUKHARA/ SAMARKAND/TASHKENT
14	SAMARKAND/TERMEZ/ DUSHANBE
15	KURGAN TURA/ KULAB (not used)
16	AKTAU BIRNOLU/ CHU/ALMATY/DRIZHBA
17	BUCOWANA/BSHKHEK/ BAYEKHI

LEGEND	
	Highway
	Main road
	Other road
	Railway
	Major city
	City up to 500.000 inhabitants
	City up to 50.000 inhabitants
	Ports
	Maritime route
	Rail Corridor
	Road Corridor

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

«Кэш-фло» (движение денежных средств)

Финансовый анализ проекта внедрения навигационных средств и оборудования в порту Баку

Прогноз	Размер суда, тыс. т	1999 г.		2001 г.		2002 г.		2003 г.		2004 г.		2005 г.		2006 г.		2007 г.		2008 г.		2009 г.		2010 г.		2011 г.		2012 г.		2013 г.		2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.		2020 г.					
		Средний размер, тыс. т	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов	Кол-во судов						
КАСПИЙСКО-КАВКАЗСКИЙ СУВХОД	Танкер Дубки	7000	363	0	515	0	530	0	548	0	563	0	580	0	597	0	615	0	632	0	650	0	667	0	685	0	702	0	720	0	737	0	755	0	772	0	790	0	807	0	825	0	842	0			
	Танкер Баку	5000	320	0	350	0	381	0	372	0	383	0	394	0	402	0	410	0	418	0	427	0	435	0	444	0	453	0	462	0	471	0	480	0	490	0	500	0	510	0	520	0	530	0			
	Паром	15000	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442
КАСПИЙСКО-КАВКАЗСКИЙ СУВХОД, греческий суверен	Танкер	7000	363	0	522	0	548	0	571	0	596	0	623	0	642	0	661	0	681	0	701	0	722	0	740	0	759	0	778	0	797	0	817	0	834	0	850	0	867	0	885	0	902	0			
	Танкер	5000	320	0	360	0	361	0	372	0	381	0	394	0	406	0	418	0	431	0	444	0	457	0	471	0	485	0	499	0	514	0	531	0	546	0	562	0	579	0	596	0	614	0			
	Минифрегат	15000	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	
КАСПИЙСКО-КАВКАЗСКИЙ СУВХОД, кипрский суверен	Танкер	5000	19	13	11	9	14	12	16	12	16	13	16	13	16	13	17	14	18	15	19	15	20	16	20	17	21	17	22	18	22	18	22	18	24	19	24	20	25	20	25	21	26	21			
	Танкер	7000	363	0	530	0	562	0	596	0	631	0	669	0	706	0	744	0	783	0	823	0	864	0	904	0	944	0	984	0	1024	0	1064	0	1104	0	1144	0	1184	0	1224	0	1264	0			
	Паром	15000	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	442	0	
Итого	Минифрегат	5000	19	13	12	9	15	12	15	12	15	13	17	14	18	14	20	16	22	18	25	20	26	21	27	22	28	23	29	24	30	25	31	26	32	27	33	28	34	29	35	30	36	31			

Цена за кВт/ч. ДЭАЗ	0,10	0,10	
Кубометр нефти	2475	2475	
Объем за период в млн тонн	130	130	
Цена топлива в ДЭАЗ			
Портные КСК	3 684 000	Чисел от 10%	368 400
Танкерные КСК в Дубки	4 500 000	Чисел от 10%	450 000
Средний год КСК в Баку	5 490 000	Чисел от 10%	549 000

Совокупный доход (в ЕВРО)	1999 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Каспийский суверен	153 895	175 584	180 488	184 853	186 264	193 404	203 684	208 898	210 011	213 262	218 818	219 994	222 438	226 892	230 533	234 188	247 458	251 228	255 074	258 996	404 347
Греческий суверен	153 895	175 491	182 329	187 565	193 004	198 642	212 882	217 901	222 958	228 170	233 538	238 034	243 872	249 258	254 794	260 486	277 769	283 223	288 821	294 586	441 813
Кипрский суверен	153 895	179 488	186 565	187 378	206 721	216 622	229 610	242 913	250 510	258 417	266 632	273 064	279 670	286 488	293 507	300 738	324 950	330 572	336 372	342 338	887 058
Итого																					141 350

Эксплуатационные/текущие расходы (в ЕВРО)	1999 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Плата за топливо (вкл. ставка страхования)	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850	26 850
Обучение (1% расхода на персонал)	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269
Обслуживание судов + ТЭ, оборудование	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000
Обслуживание причала, склада	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270	19 270
Итого	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464	72 464

Инвестиционные расходы (в ЕВРО)	1999 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Оборудование ЛРСУ (СМС/СС) в т.ч.			100 000																		100 000
Радолокационный мачт			200 500																		200 500
Итого			300 500																		300 500

Амортизация (в ЕВРО)	1999 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Оборудование ЛРСУ (СМС/СС) в т.ч.			10 000																		10 000
Радолокационный мачт			30 000																		30 000
Итого			40 000																		40 000

Кумулятивный кэш-фло (движение денежных средств) (в ЕВРО)	1999 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Каспийский суверен	883 500	844 373	804 862	758 839	708 578	648 053	604 389	537 548	487 378	393 300	317 047	226 751	142 942	-55 550	-484 501	-360 186	-272 097	-180 184	-44 301	218 887	
Греческий суверен	883 500	844 312	799 888	750 026	694 515	624 664	569 904	490 087	405 098	314 861	219 189	140 406	60 430	-30 688	-188 876	-19 814	127 065	278 490	577 163		
Кипрский суверен	883 500	850 076	783 838	720 258	648 778	564 309	474 536	367 167	251 891	178 406	1 506	261 985	4 090	58 255	89 343	281 161	447 820	639 752	836 548	1 185 885	

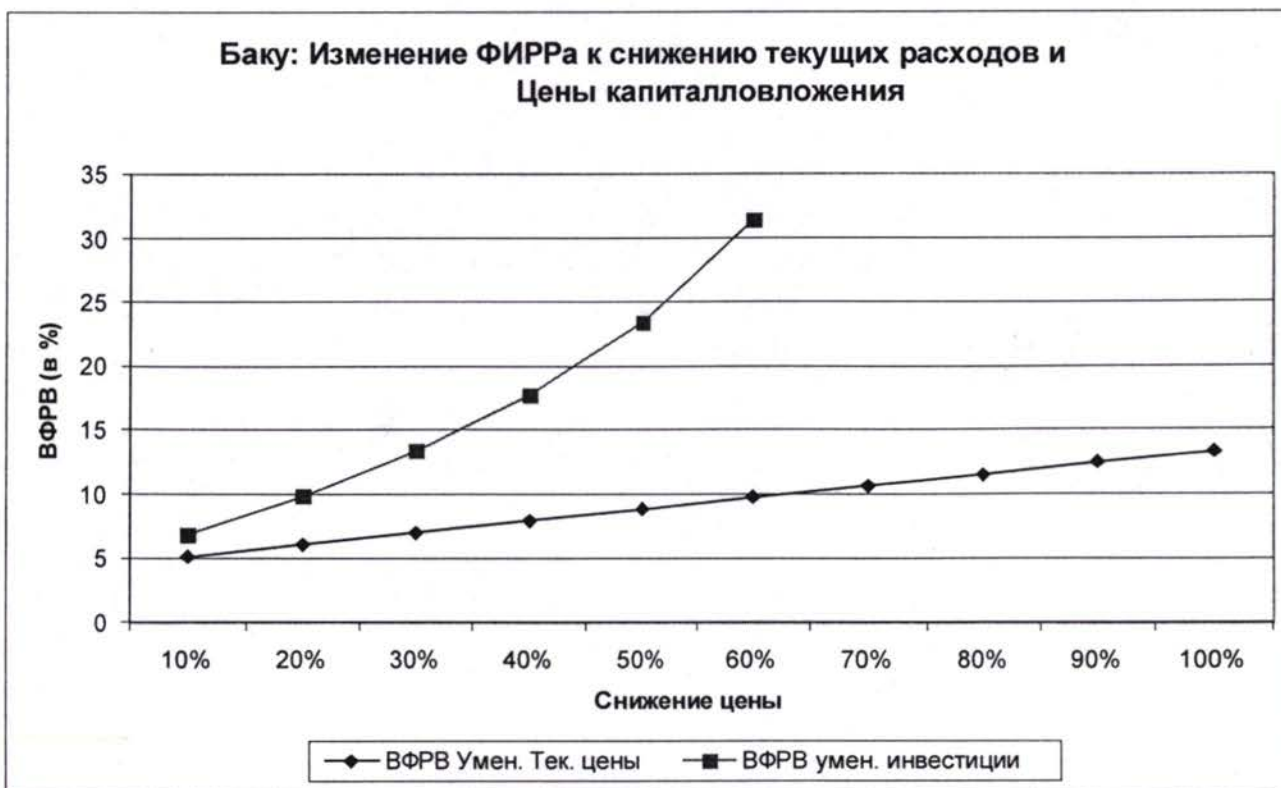
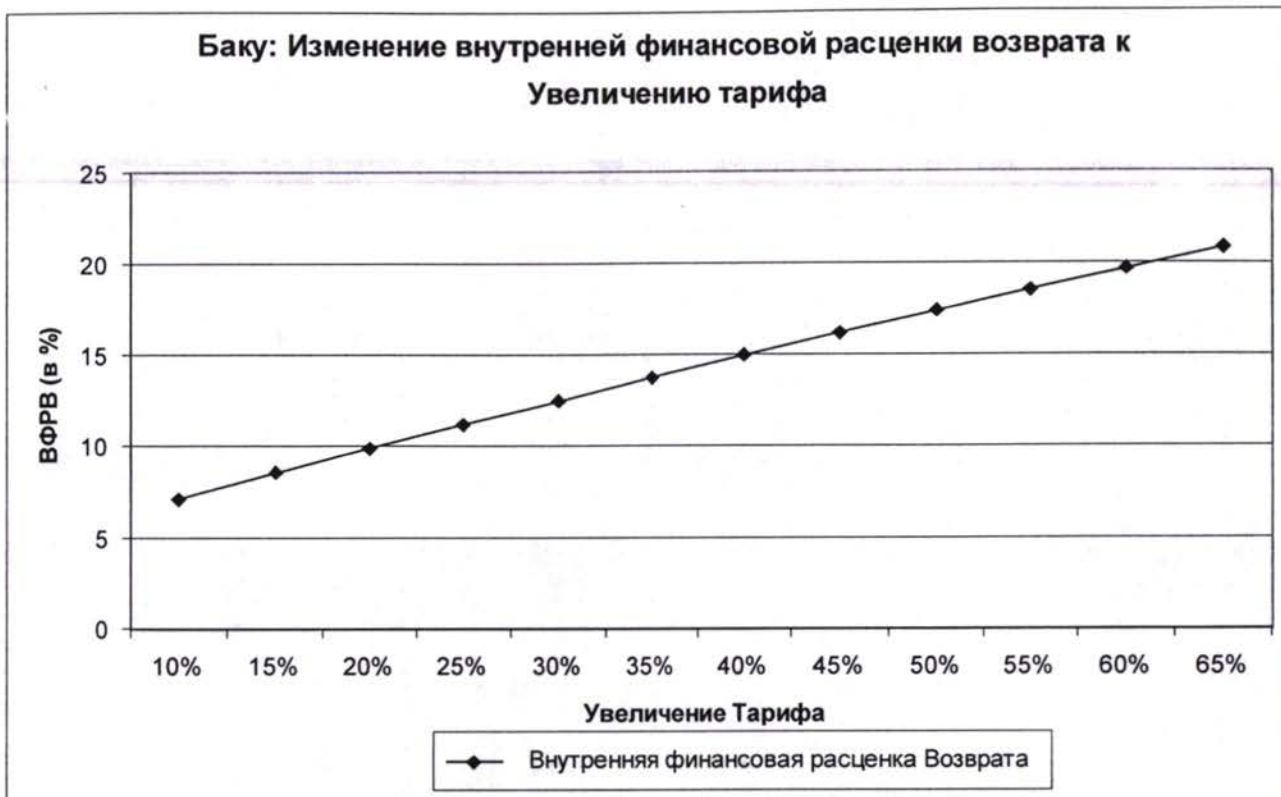
Финансовая норма прибыли	
Каспийский суверен	2,25%
Греческий суверен	4,11%
Кипрский суверен	7,64%

Финансовый анализ проекта внедрения навигационных средств и оборудования в порту Актау

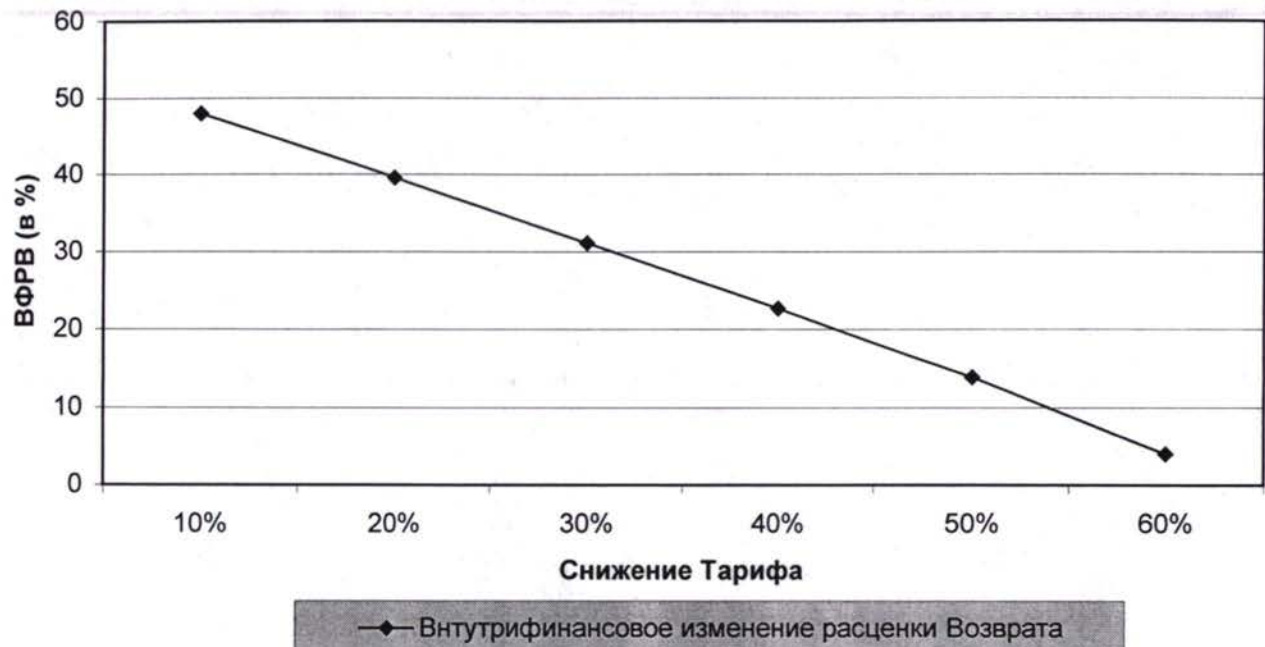
Прогноз	Размер субсидии (млн руб.)	Средний объем (млн руб.)	Кол-во судов (шт)	Кол-во судов (шт)	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Субсидия на оплату навигационных средств																								
Среднегодовой показатель	7000	278	470	470	421	442	453	465	477	490	503	515	527	539	551	563	575	587	599	611	623	635	647	659
Паром	11000	17	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Миниферрари	3000	62	202	208	213	218	222	227	232	237	242	247	252	257	262	267	272	277	282	287	292	297	302	307
Танкер	7000	278	413	424	437	450	464	478	492	506	520	534	548	562	576	590	604	618	632	646	660	674	688	702
Среднегодовой показатель	11000	17	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Миниферрари	3000	62	206	213	218	222	227	232	237	242	247	252	257	262	267	272	277	282	287	292	297	302	307	312
Танкер	7000	278	419	433	450	468	487	507	528	548	568	588	608	628	648	668	688	708	728	748	768	788	808	828
Среднегодовой показатель	11000	17	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Миниферрари	3000	62	208	218	225	233	241	249	257	265	273	281	289	297	305	313	321	329	337	345	353	361	369	377
Методы расчета (в млрд руб.)																								
Объем в сегменте капитальных затрат		0,06																						
Платежи ИС		3,100	Число судов	176	155																			
Совокупный доход (в евро)																								
Пассажирский сегмент		122 290	198 238	204 405	208 904	213 513	218 234	222 148	226 135	230 201	234 348	238 571	241 906	245 290	248 724	252 209	255 745	259 334	262 877	266 673	270 425	274 232	278 089	281 998
Средний сегмент		122 290	200 298	208 574	212 235	218 062	224 007	227 385	242 803	248 345	254 025	259 845	264 823	269 499	274 471	279 544	285 883	290 000	295 267	300 383	306 491	312 598	318 706	324 814
Оптимистичный сегмент		122 290	202 278	210 586	218 484	226 687	235 238	239 183	257 501	264 828	272 180	279 865	286 439	293 148	300 831	308 785	316 654	324 778	332 781	341 433	350 297	359 282	368 389	377 620
																							Residual Value	24 400
Эксплуатационные/текущие расходы (в евро)																								
Доход			47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900
Затраты (в т.ч. на топливо)			47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900	47 900
Обслуживание навиг. средств			5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Обслуживание техники, экипаж			5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340	5 340
Плата за пользование инфраструктурой			11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750	11 750
Итого			70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911	70 911
Инвестиционные расходы (в евро)																								
Средств на оплату			85 000																					
Объем в сегменте капитальных затрат			18 000																					
Зат. на оплату, экипаж, экипаж			40 000																					
Зат. на оплату, экипаж, экипаж			60 000																					
Зат. на оплату, экипаж, экипаж			20 000																					
Итого			8 000																					
																							8 000	
Амортизация (в евро)																								
Амортизация			229 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средств на оплату			3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250
Объем в сегменте капитальных затрат			3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800
Зат. на оплату, экипаж, экипаж			4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Зат. на оплату, экипаж, экипаж			3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Итого			2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Итого			1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800
																							17 450	
Кэш-фло (движение денежных средств) (in EURO)																								
Пассажирский сегмент		-229 000	118 444	120 943	125 052	130 273	134 185	137 174	142 240	148 385	150 610	153 945	53 329	180 783	184 348	187 784	171 373	187 016	179 712	182 484	210 871	216 530	250 709	260 709
Средний сегмент		-229 000	118 613	124 275	130 121	136 287	140 434	148 843	180 265	186 064	171 884	178 683	175 824	188 510	181 583	187 702	202 039	196 428	212 823	218 530	250 709	260 709	260 709	260 709
Оптимистичный сегмент		-229 000	122 825	130 333	138 738	147 278	162 232	161 345	178 667	184 218	192 004	188 464	121 085	211 610	218 824	228 993	241 313	245 902	298 472	264 335	301 861	311 861	311 861	311 861
Кумулятивный кэш-фло (движение денежных средств) (в евро)																								
Пассажирский сегмент		-229 000	-112 556	8 388	133 940	264 212	388 388	528 572	670 811	817 196	967 906	1 121 751	1 175 080	1 335 843	1 500 000	1 667 875	1 839 248	2 006 284	2 184 877	2 367 441	2 578 112	2 800 317	3 034 026	3 278 735
Средний сегмент		-229 000	-110 387	13 687	143 988	280 285	429 519	576 362	736 748	892 810	1 074 895	1 291 387	1 328 694	1 515 404	1 706 987	1 904 890	2 109 729	2 308 155	2 518 078	2 737 808	2 980 317	3 248 026	3 530 735	
Оптимистичный сегмент		-229 000	-106 375	24 148	162 895	310 160	472 392	632 732	810 588	984 618	1 186 872	1 395 098	1 486 172	1 698 042	1 915 888	2 144 899	2 386 274	2 637 074	2 893 546	3 167 861	3 458 333	3 764 194	4 085 355	
Финансовая норма прибыли																								
Пассажирский сегмент		94 03%																						
Средний сегмент		88 43%																						
Оптимистичный сегмент		88 85%																						

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

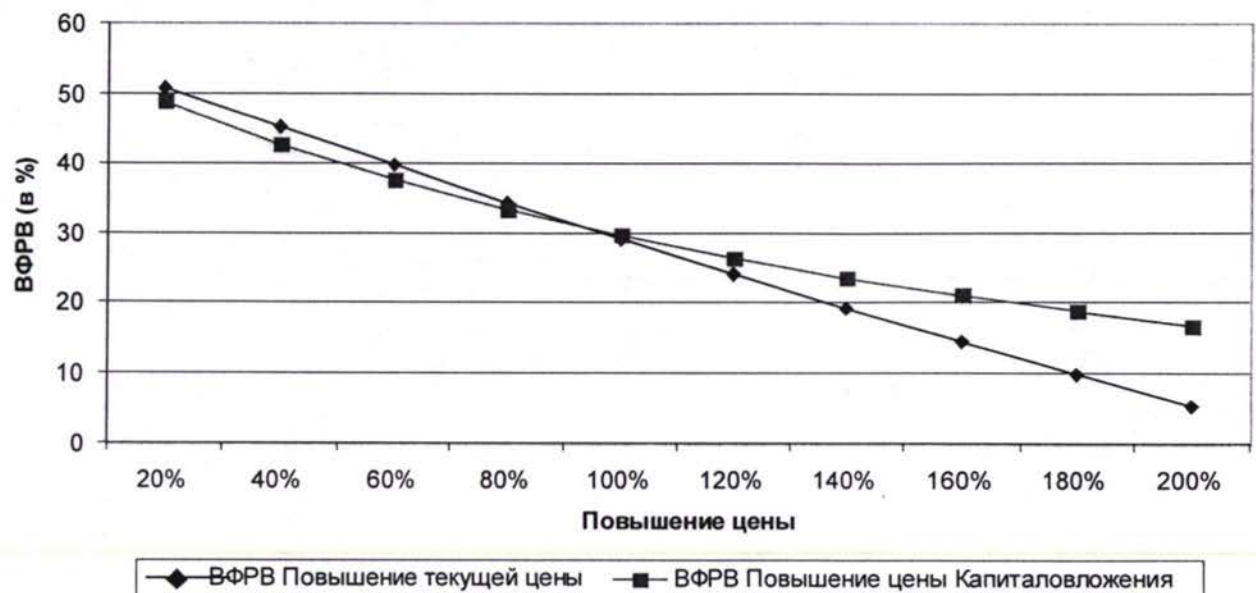
Изменения финансовых параметров

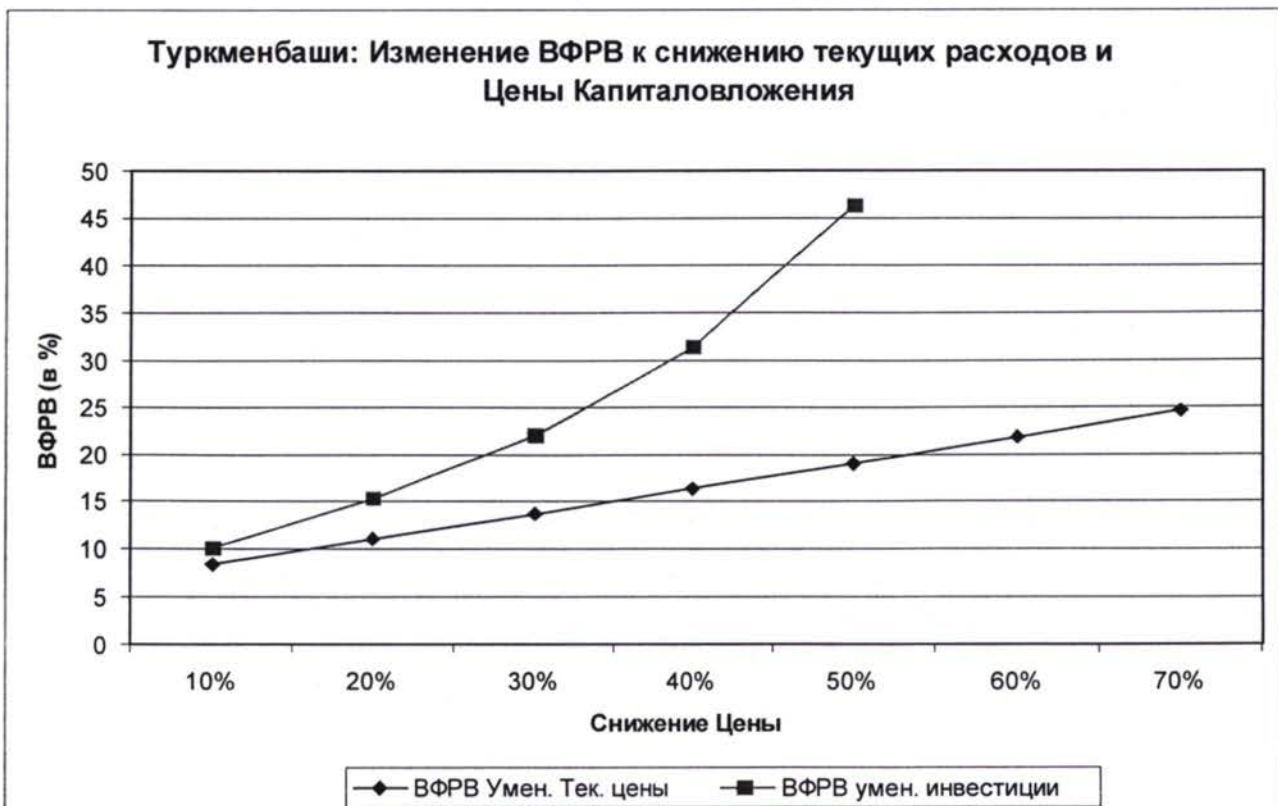
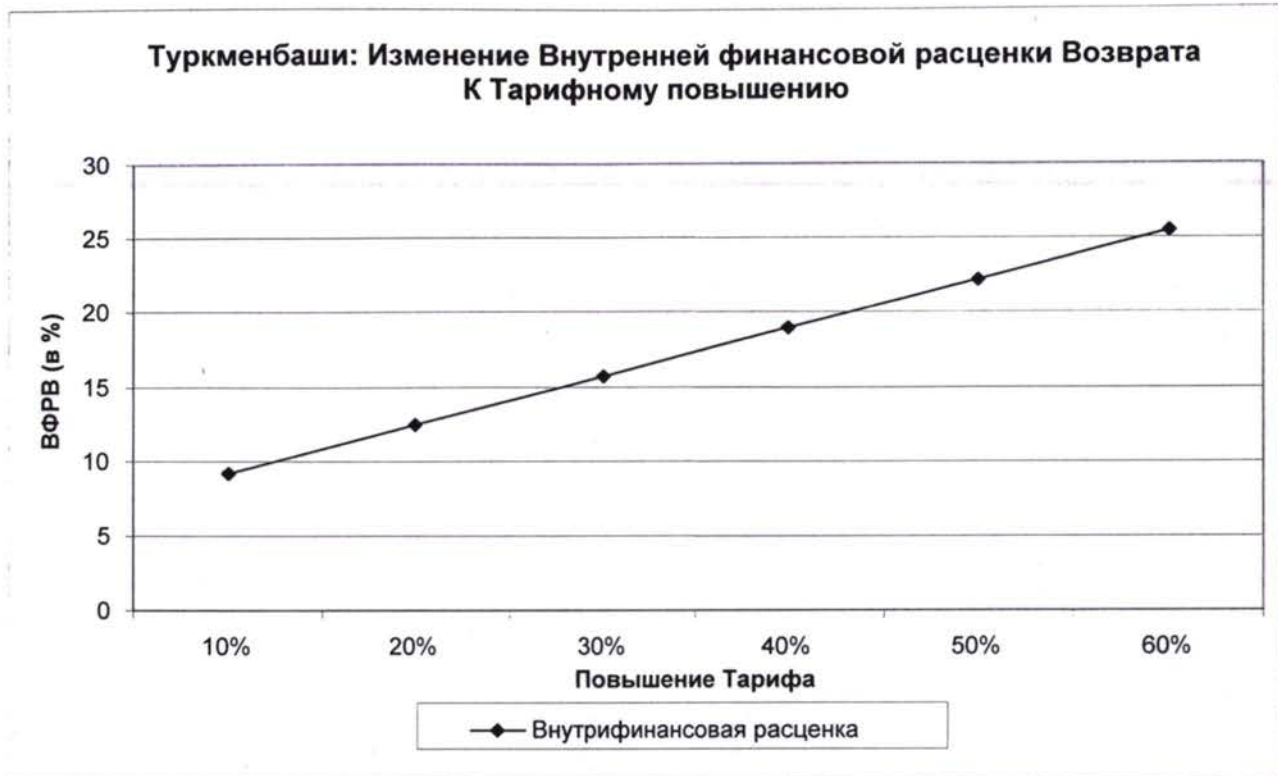


Актау: Изменение Внутренней финансовой расценки к снижению тарифа



Актау: Изменение ВФРВ к повышению текущих расходов и Цены Капиталовложения





ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИЗОБРАЖЕНИЯ НАВИГАЦИОННЫХ СРЕДСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ В ПОРТАХ БАКУ/ДУБЕНДИ, АКТАУ И ТУРКМЕНБАШИ

Баку/Дубенди (1)



Вид из офиса ЦУП Баку на паромный терминал, Бакинский залив и порт



Ограниченный панорамный вид на крышу ЦУП с радиолокационной антенной мачты, с западной стороны на восточную



Ограниченный панорамный вид на крышу ЦУП с радиолокационной антенной мачты, с западной стороны на восточную



Платформа без опознавательных огней, местоположение 40° 14,6 ' N 50°39,8' E



Буй 13 зеленого цвета, должен быть окрашен как: зеленый-красный-зеленый, с тех пор как стал разделять канал



Портовый буй 10, без топовой фигуры и с почти отсутствующим красным покрытием, с поврежденной ограждающей решеткой

Баку/Дубенди (2)



Бакинская башня створных огней 1: Обзор с юго-западной стороны с видом на электрический питающий кабель



Башня 1: Распределительный ящик



Электрокабель после ремонта



Радиомаяк Шихов, высота – 10м, западный участок Бакинского залива около Южного котлована горного обрыва высотой 180м: с 1998 в неисправности



Вид на верхнюю часть радиомаяка Шихов, поврежденное кирпичное (из песчаного известняка) сооружение и патрон лампы, лампа отсутствует



Цех обслуживания и ремонта, гидрографическая служба военно-морского флота Азербайджана, участок для отработавших буйев

Баку/Дубенди (3)



Участок для отработавших буюв и стояночных якорей



Цех обслуживания и ремонта, гидрографическая служба военно-морского флота Азербайджана, вид с причальной стенки на участок с буюми



Маяк Нardжин: Вид на верхнюю часть маяка с разбитым оконным стеклом и поврежденной облицовкой



Нетрадиционное наружное кабельное соединение (220 Вольт) между генераторным сооружением и маяком



Оборудование ЦУП Дубенди, измеритель скорости ветра с емкостью, будильник, наручные часы без браслета, оперативный журнал регистрации показаний секундомера и переносное радио с частотами только VHF и служебными каналами



Дополнительное оборудование ЦУП Дубенди, зарядное устройство, телефон и радио для передачи предупреждений

Актау



Радиостанция Рэйтон с телекомом, VHF, MW, СГОМБ и переносным радио со служебными каналами



Компьютер для системы управления буями и створными огнями



Южный обзор маяка «Меловой» со стороны города



Створные огни



Буй фарватера 164 с белым огнем, расположенный прил. за 2 морские мили перед входом в гавань



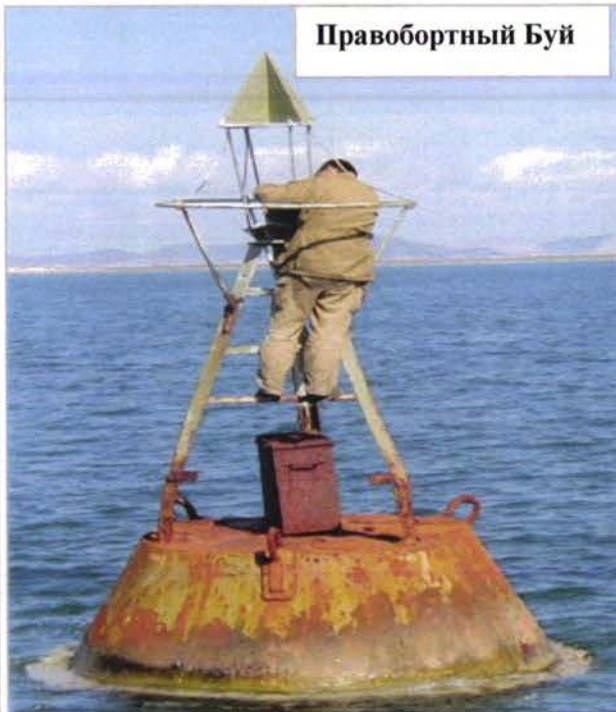
Окрашенный в темно-красный цвет правосторонний маяк на моле

Туркменбаши

Припортовый Буй



Правобортный Буй

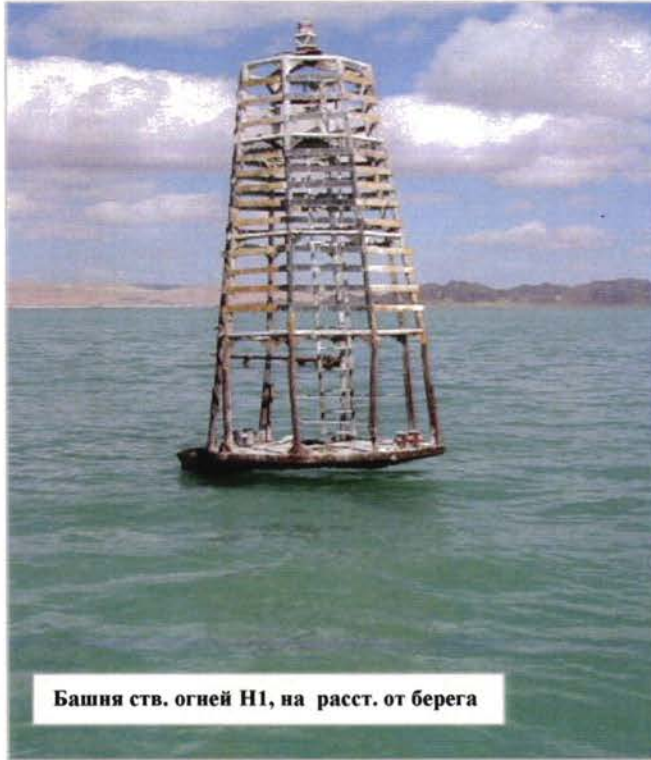


Тендерный Буй



Ремонтные операции





Башня ств. огней Н1, на расст. от берега



Башня створных огней Н2

Опубликовано в декабре 2000

Copyright © 2000 Авторские права защищены службой Tacis DG IA, Европейская Комиссия.

Любые вопросы, касающиеся повторного воспроизведения этого документа, должны быть посланы
в Информационный Офис Тасис по адресу

Tacis Information Office, European Commission, Aarlenstraat 88 1/06 Rue d'Arlon, B-1040 Brussels.

Этот отчет был подготовлен ВСЕОМ (субподрядчик UNICONSULT Universal Transport Consulting). Факты, выводы и интерпретации, выраженные в этом отчете, принадлежат только ВСЕОМ (субподрядчик UNICONSULT Universal Transport Consulting) и ни в какой степени не отражают политики или взглядов Европейской Комиссии.