



## **О проекте Указа Президента Республики Казахстан "О государственной программе освоения казахстанского сектора Каспийского моря"**

Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2003 года N 302

Правительство Республики Казахстан постановляет:

Внести на рассмотрение Президента Республики Казахстан проект Указа "О Государственной программе освоения казахстанского сектора Каспийского моря".

*П р е м ь е р - М и н и с т р*

*Республики Казахстан*

**Проект**

## **Указ Президента Республики Казахстан**

### **О Государственной программе освоения казахстанского сектора Каспийского моря**

В соответствии с подпунктом 8) статьи 44 Конституции Республики Казахстан, в целях содействия в обеспечении устойчивого экономического развития страны и улучшения качества жизни народа Казахстана путем рационального и безопасного освоения ресурсов углеводородов Казахстанского сектора Каспийского моря, обеспечения экологической безопасности региона и достижения развития сопутствующих отраслей индустрии страны постановляю:

1. Утвердить прилагаемую Государственную программу освоения казахстанского сектора Каспийского моря (далее - Программа).

2. Правительству Республики Казахстан в течение трех месяцев разработать и утвердить План мероприятий по реализации первого этапа Программы.

3. Министерству энергетики и минеральных ресурсов Республика Казахстан ежегодно, по итогам полугодия и года представлять в Администрацию Президента Республики Казахстан и Правительства Республики Казахстан сводный аналитический доклад о ходе реализации Программы.

4. Контроль и координацию по обеспечению выполнения Программы возложить на Министерство энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан.

5. Настоящий Указ вступает в силу со дня подписания.

*П р е з и д е н т*

*Республики Казахстан*

У т в е р ж д е н а

У к а з о м

П р е з и д е н т а

Р е с п у б л и к и

К а з а х с т а н

от \_\_ 2003 года N \_\_

**Государственная Программа  
освоения Казахстанского сектора  
Каспийского моря**

**1. Паспорт Государственной Программы**

Наименование Программы	Государственная программа освоения казахстанского сектора Каспийского моря
Основание для разработки Программы	Стратегия "Казахстан-2030"; Стратегия использования энергетических ресурсов Казахстана; Стратегический план развития Республики Казахстан до 2010 года; Программа Правительства Республики Казахстан на 2002-2004 годы
Разработчики	Министерство энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан ЗАО "Национальная компания "КазМунайГаз"
Цель и задачи Программы	Содействие в обеспечении устойчивого экономического развития страны и улучшении качества жизни народа Казахстана путем рационального и безопасного освоения ресурсов углеводородов казахстанского сектора Каспийского моря, обеспечения экологической безопасности региона и достижения развития сопутствующих отраслей индустрии страны
Срок реализации Программы	2003-2015 годы
Источники финансирования	Республиканский и местные бюджеты, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых организаций или стран-доноров



нефть и газовый конденсат, тыс. баррелей/день							
1985	4 033	11 359	902	5 883	11 311	5684	12 677
1990	4 254	10 775	925	6 663	17 686	6881	11 241
1995	6 307	6 578	855	7 354	20 165	7318	11 016
2000	6 713	6 868	1314	7 782	7 782	7916	7916
2002							
нефть и газовый конденсат, млн. тонн/год							
1985	201	567	45	294	565	284	633
1990	212	538	46	333	883	343	560
1995	315	328	43	367	1 006	365	550
2000	336	344	66	389	1 155	396	543
2002							
газ, млрд. куб. м.							
1985	203	557	136	111	64	51	559
1990	200	700	142	154	100	71	612
1995	246	646	91	212	142	85	689
2000	292	628	94	270	199	130	718
2 0 0 2							

Продолжение таблицы

Год	!Латинская! !Америка !	Всего	!Развитые ! ! страны !	ОПЕК	Республика ! Казахстан
нефть и газовый конденсат, тыс. баррелей/день					
1985	6880	58729	17356	17534	457
1990	7457	65855	16142	24564	502
1995	9140	68733	17965	27645	423
2000	10435	74957	18415	30796	706
2002		953			
нефть и газовый конденсат, млн. тонн/год					
1985	343	2931	866	875	23
1990	372	3287	806	1226	25
1995	456	3431	897	1380	21
2000	522	3751	922	1541	35
2002		47			
газ, млрд. куб. м.					

1 9 8 5	7 4	1 7 5 5	7 8 2	1 5 3	5
1 9 9 0	8 6	2 0 6 5	8 4 1	2 1 6	7
1 9 9 5	1 0 0	2 2 1 0	9 7 2	2 8 5	5
2 0 0 0	1 3 4	2 4 6 4	1 0 4 9	3 7 5	1 2
2 0 0 2					1 5

КСКМ рассматривается Программой как поверхность и недра морского дна. Морские границы в Каспийском море определяются международными соглашениями Республики Казахстан. Выполненные к настоящему времени в КСКМ геолого-геофизические работы в совокупности с материалами разведочных работ на прилегающих к морю участках суши, позволяют с высокой степенью надежности выделить зоны, содержащие крупные запасы углеводородов.

Сложившаяся мировая практика работы на морских шельфах показывает, что от начала разведочных работ до получения первой коммерческой нефти проходит 8-10 лет

Программа охватывает период освоения, приходящийся на 2003-2005 годы, одновременно оценивая/прогнозируя развитие до 2015 года. Учитываются глобальные тенденции повышения значения морского шельфа как источника полезных ископаемых, в особенности - нефти и газа, а также необходимость сочетания рационального природопользования с традициями рыболовства и требованиями охраны окружающей среды. Раскрывая порядок перехода от проведения преимущественно геологоразведочных работ к использованию запасов углеводородов КСКМ, Программа нацеливает на превращение КСКМ в основную зону добычи углеводородов в Р е с п у б л и к е .

Помимо вопросов развития морского нефтегазового комплекса на КСКМ Программа также рассматривает вопросы планомерного развития сопутствующих объектов производственного, социального и экологического назначения. Особое внимание уделяется вопросам организации работ по освоению, своевременному развитию адекватных организационных структур и наделению всех участников освоения достаточными полномочиями в соответствии с законодательством Республики Казахстан и передовой международной практикой.

### **3. Анализ современного состояния нефтегазового комплекса Казахстанского сектора Каспийского моря**

#### **3.1. Глобальные аспекты освоения запасов углеводородов КСКМ**

Наблюдаемые в настоящее время изменения рынков углеводородов обусловлены фундаментальными социально-экономическими процессами, к числу которых относятся глобализация, ускорение качественных изменений в технологиях, рост

жизненных стандартов. Рационализация использования факторов производства способствует интенсивному перемещению производств, технологий и капиталов.

Наиболее значимыми факторами внешней среды для нефтегазового комплекса Казахстана в долгосрочной перспективе будут являться:

- сохранение тенденций глобального экономического роста;
- изменение структуры мирового спроса на энергоносители в пользу развивающихся стран;
- обострение конкуренции на рынках высококачественных энергоносителей;
- ограниченность мировых запасов углеводородов;
- глобальное значение нефтяных ресурсов Каспийского моря;
- удовлетворительные для Казахстана транспортные и ценовые условия.

За последние 30 лет сложились тенденции, при которых мировой ВВП растет в среднем на 3,3% в год, тогда как мировой спрос на нефть, как основной источник углеводородов, растет в среднем на 1% за год. Отставание потребления углеводородов от роста ВВП связано с процессами ресурсосбережения, главным образом, в развитых странах. Вместе с тем, непрерывно повышается удельный вес развивающихся стран в производстве ВВП и в потреблении углеводородов. По оценкам среднегодовой прирост мирового спроса вследствие структурных сдвигов может достигнуть в ближайшие годы 2,2%. При таком сценарии глобального развития предполагается все большее обострение проблем снабжения углеводородами.

Таблица 2. Среднедушевое потребление УВ в мире

Год	!Запад-!Централь-!Цент-		!Азиатско-		!Ближний!Африка!		!Северная	
	!ная	!ная и	!ральная!	!тихоокеан-	!Восток !	!	!	!Америка
	!Европа!	!Восточная!	!Азия	!ский	!	!	!	!
	!	!Европа	!	!регион	!	!	!	!
-----								
энергетический эквивалент углеводородов,								
Гдж на человека в год								
1985	99	136		9	76	9		221
1990	107	143		11	78	9		225
1995	118	95	62	14	87	9		232
2000	120	94	65	15	97	9		235
нефть в литрах на человека в год								
1985	1661	1476		181	1271	157		3269
1990	1779	1369		218	1162	155		3349
1995	1880	751	474	259	1216	156		3313
2000	1822	686	446	279	1288	148		3501
газ в куб. м. на человека в год								

1985	713	1882		40	547	55	2105
1990	799	2160		50	719	64	2113
1995	966	1616	1061	64	895	68	2322
2000	1073	1663	1185	73	1067	70	2208

-----  
Продолжение таблицы  
-----

Год	!Латинская! !Америка !		Всего	!Развитые ! ! страны !		ОПЕК !	Республика ! Казахстан
-----	---------------------------	--	-------	---------------------------	--	--------	---------------------------

энергетический эквивалент углеводородов, Гдж на человека в год							
1985	31			39		104	34
1990	33		40		112	37	105
1995	35		40		121	41	50
2000	38	40	125	44	37		
нефть в литрах на человека в год							
1985	571			594		1683	525
1990	601		604		1817	511	1541
1995	629		591		1909	544	825
2000	663	602	1976	568	443		
газ в куб. м. на человека в год							
1985	184			351		829	305
1990	196		374		873	379	1002
1995	212		375		1005	465	379
2000	248		380		1048	502	473

-----  
Изменения территориальной и отраслевой структуры мирового спроса на энергоносители определяют направления поиска технологий, подходы к использованию невозобновляемых энергоресурсов. В структуре спроса будет продолжаться рост доли высококачественного горючего, что скажется на технологиях выработки дистиллятов и газов для производственных и коммунально-бытовых нужд.

-----  
Таблица 3. Прогноз спроса и поставок нефти  
в Европе и Азии, млн. т.  
-----

Прирост тельно	относи- 2000	!2005!2010!2015!			!2005!2010!2015!			!2005!2010!2015!		
		года!			-----			-----		

!    Вариант 1    !!    Вариант 2    !!    Вариант 3

-----												
	24			49			79			209		
Спрос в Европе	24	49	79	24	49	79	24	49	79	24	49	79
Потребность с учетом собственной добычи		54	129		129	209		54	129		209	209
Азербайджан		25	33		41	41		25	33		41	41
Казахстан		26	59		90	98		26	66		98	118
Россия (Тимоно- Печора)		18	33		16	16		18	33		16	16
Ирак (снятие санкций)		0	20		40	40		0	20		40	40
Всего прирост поставок		69	145		187	195		69	152		195	215
Спрос в Черномор- ском регионе	16		16	16		16	16		16	16		16
Ресурсы на покрытие потребностей Европы		53	129		171	179		53	136		179	199
Дефицит (-), излишек (+)		-1	0		-38	-30		-1	7		-30	-10
Спрос в Азии		204	382		595	595		204	382		595	595
Потребности с учетом собственной добычи		214	407		625	625		214	407		625	625
Казахстан		1	20		48	70		1	20		70	80
Россия (проекты Сахалин - 1, Сахалин - 2)		31	11		3	3		31	11		3	3
Ирак (снятие санкций)		60	120		220	220		60	120		220	220
Всего прирост поставок		92	151		271	293		92	151		293	303
Дефицит (-), излишек (+)		-122	-256		-354	-332		-122	-256		-332	-322
Прирост чистого экспорта Казахстана		27	79		138	168		27	86		168	198



Оценки международных экспертов показывают, что при сохранении современных тенденций всех мировых разведанных запасов нефти хватит только на 40-50 лет. За пределами этого периода требуется переход к стратегиям сбережения ресурсов нефти и замены нефти в энергобалансах, сначала газом, а затем углями и другими новыми энергоносителями (водород и т.п.).

Рисунок 1. Обеспеченность УВ на 1 января (нефть)  
(см. бумажный вариант)

Добавление нефтяных ресурсов КСКМ к мировым разведанным запасам является определяющим фактором в глобальных энергетических стратегиях. Казахстан должен быть готов к гибкому сочетанию стратегий планомерного переноса нефтедобычи в акваторию Каспия и форсирования отдельных перспективных проектов.

В долгосрочной перспективе транспортный фактор благоприятствует Казахстану. Перспективные рынки развивающихся стран расположены в ближайшем или достигаемом окружении Казахстана. В первую очередь это крупнейшие и динамично развивающиеся страны: Китай, Индия, Индонезия, Россия. Вместе с тем, сложившаяся структура перевозок энергоносителей нуждается в совершенствовании, поскольку ориентирует казахстанский экспорт углеводородов на Россию и Европу (на запад и север), тогда как наиболее перспективные развивающиеся рынки расположены в восточном и южном направлениях. Казахстан располагает всеми необходимыми трудовыми ресурсами должного качества для обеспечения отраслей нефтегазового комплекса в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Однако в краткосрочном периоде нефтегазовый комплекс страны испытывает недостаток квалифицированных работников отдельных специальностей и вынужден привлекать иностранных специалистов.

Ценовой фактор также благоприятствует нефтегазовому комплексу Казахстана. Ограниченность мировых и национальных запасов углеводородов уже привела к созданию региональных и глобальных систем контроля цен. Приемлемые "коридоры цен" связаны с бюджетными запросами стран-экспортеров нефти, необходимостью расширения и технического обновления нефтегазового производства, технологическими и экономическими возможностями потребителей по использованию углеводородов без привлечения альтернативных (не углеводородного происхождения) материалов и источников энергии.

Вследствие снижения ресурсов углеводородов, а также удорожания использования доступных источников - заменителей углеводородов ожидается сохранение тенденции к росту верхней и нижней границ "ценового коридора". Этим создаются условия для постепенного вовлечения в оборот все новых запасов углеводородного сырья. Таким образом, ресурсы углеводородов КСКМ будут неизбежно востребованы мировым

р ы н к о м .

В бассейне Каспийского моря Казахстан координирует свою деятельность с Азербайджаном, Ираном, Россией и Туркменистаном. Каждая из стран "каспийской пятерки" имеет большой опыт нефтегазовых операций и связывает с ресурсами Каспийского моря надежды на социально-экономическое развитие. Между этими странами идет соревнование за инвестиции, за роли в международном разделении труда, за степень политического влияния в Каспийском регионе.

Интенсивное и плодотворное развитие двусторонних и многосторонних отношений стран "каспийской пятерки" показывает, что они способны самостоятельно решить политические, экономические, экологические и технологические вопросы освоения КСКМ.

Р и с у н о к            2 .            Р е с у р с ы            н е ф т и            г а з а  
(см. бумажный вариант)

### **3.2. Правовой статус Каспийского моря**

Возникновение новых независимых государств на постсоветском пространстве повлекло за собой необходимость разрешения множества проблем, связанных с обретением бывшими союзными республиками государственного суверенитета. Одна из таких проблем - территориальные вопросы. Перед государствами, прилежащими к Каспийскому морю, возникла задача его справедливого и цивилизованного, основанного на общепризнанных принципах международного права и мировой практики, раздела. Если до 1991 года Каспий принадлежал двум странам, то теперь его воды омывают берега пяти государств - России, Ирана, Азербайджана, Казахстана и Т у р к м е н и с т а н а .

Существующие на сегодняшний день Договор между РСФСР и Персией 1921 года и Договор между СССР и Ираном 1940 года не отвечают изменившейся политической ситуации и не могут регулировать отношения прибрежных государств в полном объеме . Упомянутые договоры регулируют лишь вопросы торгового мореплавания и рыболовства, они не содержат никаких указаний на такие компоненты правового режима, как режим дна и его недр, режим воздушного пространства над морем, п р и р о д о о х р а н н ы й            р е ж и м            и            д р .

Это послужило основанием для начала переговорного процесса между прикаспийскими государствами с целью выработки совместными усилиями нового правового            статуса            Каспийского            моря.

Учитывая полярность позиций и подходов прикаспийских государств в определении правового статуса Каспия, геополитическую ситуацию в регионе, ход и перспективы переговорного процесса, заключение Соглашения между Республикой Казахстан и Российской Федерацией о разграничении дна северной части Каспийского моря в целях осуществления суверенных прав на недропользование от 6 июля 1998 года и Протокола к нему от 13 мая 2002 года несомненно является успехом, что

подтверждают многие специалисты и эксперты, в том числе и зарубежные. Применение метода деления по срединной линии при делимитации дна и недр Каспийского моря рассматривается ими как концептуальный прорыв в каспийском переговорном процессе.

В Соглашении стороны определили принципы разграничения сопредельных частей дна Каспия. В соответствии с положениями статьи 1 Соглашения дно северной части Каспийского моря и его недра при сохранении в общем пользовании водной поверхности, включая обеспечение свободы судоходства, согласованных норм рыболовства и защиты окружающей среды, разграничиваются между сторонами по срединной линии, модифицированной на основе принципа справедливости и договоренности сторон. В Протоколе, являющемся приложением к Соглашению и его неотъемлемой частью, дано само географическое описание прохождения разграничительной линии донных секторов между Казахстаном и Россией, а также оговорены условия взаимовыгодного совместного сотрудничества в области освоения запасов углеводородного сырья. Модифицированная срединная линия базируется на основе равного удаления от берегов, она включает в себя участки, которые не являются равноотстоящими от берегов и определяются с учетом островов, геологических структур, а также с учетом других особых обстоятельств и понесенных геологических затрат.

29 ноября 2001 года в Москве было подписано Соглашение между Республикой Казахстан и Азербайджанской Республикой о разграничении дна Каспийского моря между РК и АР, 27 февраля с.г. в Баку к этому Соглашению подписан Протокол. 23 сентября 2002 года Азербайджанская Республика и Российская Федерация заключили аналогичное соглашение о разграничении сопредельных участков дна Каспийского моря. В ближайшее время планируется подписание Соглашения между Республикой Казахстан, Азербайджанской Республикой и Российской Федерацией о точке стыка линий разграничения сопредельных участков дна и недр Каспийского моря, завершающего процесс юридического оформления национальных донных секторов трех государств. Азербайджанская сторона ведет переговоры с Ираном и Туркменистаном. В качестве основы наши партнеры используют именно казахстанско-российский опыт. В Совместном казахстанско-туркменском заявлении по вопросам, связанным с Каспийским морем, от 27 февраля 1997 года стороны согласились "придерживаться делимитации административно-территориальных границ по срединной линии". На рассмотрении государственных органов Туркменистана находится разработанный казахстанской стороной проект Соглашения между Республикой Казахстан и Туркменистаном о разграничении дна Каспийского моря. Таким образом, в случае успешного завершения разграничения дна и недр Каспийского моря между Казахстаном и сопредельными государствами, казахстанский донный

сектор будет наибольшим и составит примерно 30 процентов, тогда как у Азербайджана - 21%, Туркменистана - 20%, России - 17% и Ирана - 12%.

### **3.3. Нефтяные операции в КСКМ**

К 2002 году достигнуты следующие результаты в освоении КСКМ:

- выявлено более 120 перспективных структур;
- выполнена оценка прогнозных ресурсов;
- подрядчиком объявлено о коммерческом обнаружении на месторождении Кашаган и открытии месторождения на структуре Каламкас - море;
- началась подготовка к подписанию контрактов на недропользование;
- разработаны особые экологические условия проведения операций на море;
- проведена оценка существующих объектов инфраструктуры и определены приоритетные проекты;
- построена береговая база поддержки буровых работ в Караганском заливе.

Общие геологические ресурсы углеводородов КСКМ превышают 25 млрд.т. условного топлива. Особенностью этого района является высокая концентрация углеводородов в отдельных зонах, на крупных месторождениях и структурах.

#### **3.3.1. Геолого-геофизическая изученность**

Планомерные геолого-геофизические исследования строения недр КСКМ начались в 30-х годах прошлого века.

Поисковые сейсморазведочные исследования на акватории Каспийского моря проводились силами различных организаций. Первые сейсморазведочные работы по методу отраженных волн и корреляционному методу преломленных волн, выполненные в 1952-1962 годах, дали сведения о структурных формах и глубинах залегания надсолевых и подсолевых отложений, выделены Трехбратинское, Шубарбалинское и Комсомольское поднятия, отмечено продолжение Бозашинского поднятия в море.

В 1981 году сейсморазведочные работы велись в районе мыса Ракушечный - мыса Гокмак. С 1982 года проводились региональные сейсморазведочные работы по методу общей глубинной точки, которые позволили получить сведения о глубоководной части КСКМ. Этими работами выявлен ряд поднятий в глубоководной части: Хазарская, Восточно-Хазарская, Казахская-2.

Сейсморазведочное изучение северной акватории Каспийского моря по методу общей глубинной точки (МОГТ), проводившееся в период с 1975 по 1993 год, позволило оконтурить десятки солянокупольных структур и выявить несколько подсолевых палеозойских поднятий, наиболее крупными из которых являются поднятия Кашаган, Мурунжырау и Адай.

К началу 90-х годов завершились магнитная и гравиметрическая съемки КСКМ, а в южных районах акватории в небольших объемах проводилось морское бурение. Гравиметрическая съемка, проводившаяся, главным образом, в северной части

акватории Каспийского моря, позволила уточнить границы распространения соляного тектогенеза и выделить несколько соляных валов с соляными куполами в районе Уральской Бороздины. Магнитометрическими методами КСКМ изучен также выборочно. Аэромагнитной съемкой изучена вся северная часть. На отдельных участках акватории, преимущественно севернее широты мыса Тюбкараган, проводились гидромагнитные исследования.

До 1993 года геофизические исследования и бурение скважин на Каспийском море производились силами российских и азербайджанских предприятий. Казахстанские организации не занимались морскими нефтяными операциями, так как не имели опыта их планирования и выполнения, не располагали необходимыми для этого финансовыми средствами, техническим и кадровым потенциалом.

В декабре 1993 года было подписано Соглашение о создании Международного Консорциума в составе казахстанской компании "Казахстанкаспийшельф" (Оператор) и шести нефтяных компаний "Аджип" (Италия), "Бритиш Газ" (Великобритания), "Би-Пи /Статойл" (Великобритания/Норвегия), "Мобил" (США), "Шелл" (Нидерланды) и "Тоталь" (Франция) для реализации Комплексной программы по изучению геологического строения недр и разработке углеводородов КСКМ.

В 1995-1998 годах Консорциумом были проведены сейсмические работы МОГТ - 2Д по всей акватории КСКМ, гравиметрические исследования на площади 60.000 км<sup>2</sup>, магнитометрические исследования северной части Каспийского моря.

Данные работы позволили подтвердить представления о высоких перспективах нефтегазоносности КСКМ. По данным региональных поисковых сейсморазведочных работ 1993-1997 годов Консорциума "Казахстанкаспийшельф" и ряда выполненных тематических работ получены следующие оценки геологических ресурсов углеводородов КСКМ:

Всего: 12-17 млрд.т., в т.ч.:

- 7-10 млрд.т. - в подсолевых отложениях Прикаспийской впадины КСКМ;
- 1 млрд.т. - в надсолевых отложениях Прикаспийской впадины КСКМ;
- 3-5 млрд.т. - в морской части мезозойского комплекса Бозашинской зоны;
- 1-2 млрд.т. - в морской части мезозойского комплекса Мангистауской зоны.

На долю блоков Северо-Каспийского проекта приходится до 5,9 млрд.т. углеводородов в подсолевых отложениях.

Р и с у н о к 3 Р е с у р с н ы й п о т е н ц и а л  
(см. бумажный вариант)

Полученные ранее прогнозы будут непрерывно уточняться по результатам разведочного бурения. На современной стадии поисковых нефтегазоразведочных работ прогнозные извлекаемые запасы, определенные по категориям Д<sub>1</sub> и Д<sub>2</sub>, составляют по нефти - 4356 млн.т., по газовому конденсату - 61 млн.т., по свободному газу - 518

млрд.м<sup>3</sup>. Свыше половины выявленных запасов углеводородного сырья расположены в северной части КСКМ. По структуре Кашаган в ГКЗ РК на 2002 г., по категориям С<sub>1</sub> +С<sub>2</sub>, приняты на баланс извлекаемые запасы: по нефти - 1647,9 млн.т., по газовому конденсату - 884 тыс.т. и по газу - 969 млрд.м<sup>3</sup>. По мере освоения месторождения и получения новых данных запасы могут быть пересмотрены.

Оценки подтверждают, что не вовлеченная в процесс освоения часть ресурсной базы углеводородов соизмерима по объему извлекаемых ресурсов нефти с совокупными запасами всех месторождений, разведанных на суше Казахстана.

Наряду с ранее известными перспективными районами выявлены новые палеозойские и мезозойские структуры, подготовлены под бурение крупные перспективные структуры, такие как Кашаган, Курмангазы, Каламкас-море, Актоты и др.

В 2000 году компания "Аджип ККО" начала поисковое бурение на структуре Кашаган, были выполнены работы по трехмерной сейсмике 3Д в объеме 1573 км<sup>2</sup>.

На конец 2002 года пробурено 7 разведочных и оценочных скважин. 30 июля 2002 года "Аджип ККО" объявила о коммерческом обнаружении на месторождении Кашаган. Также получен промышленный приток нефти на структуре Каламкас-море.

В 2003 году планируется провести поисково-разведочное бурение (две скважины) на структурах Актоты и Кайран.

Таким образом, на КСКМ проведен достаточно большой объем геолого-геофизических исследований и, за исключением отдельных участков, КСКМ достаточно изучен для широкого освоения морских месторождений углеводородов.

Р и с у н о к 4 . К а р т а б л о к о в

(см. бумажный вариант)

### **3.3.2. Оценка производственного потенциала**

С началом проведения морских нефтяных операций в Республике Казахстан были предприняты меры по созданию отдельных производственных мощностей, включая обработку и интерпретацию данных геологоразведки, разработки и освоения морских месторождений углеводородов. В то же время необходимо признать, что существующий производственный потенциал недостаточен для широкомасштабного освоения ресурсов углеводородов КСКМ.

С целью ограничения проведения дорогостоящих исследований (анализы проб нефти, образцов керна, обработка геолого-геофизических данных и других материалов) за пределами республики, недропользователям необходимо включать в контракты положения, обязывающие их создавать современные научно-исследовательские центры в Республике Казахстан и модернизировать существующие лаборатории, способные проводить полный комплекс исследований по нефтяным операциям, проводимым на море.

После отработки в 1995-1996 годах Международным Консорциумом "Казахстанкаспийшельф" сети региональных и поисковых сейсмических профилей на мелководье Северного Каспия и в переходной зоне, казахстанской стороне были переданы:

- флотилия, состоящая из специализированных судов для проведения морских геофизических работ;

- регистрирующая аппаратура;

- комплексы для обработки и интерпретации геофизических материалов.

Флотилия судов для проведения морских геофизических работ имеет в своем составе специализированные суда с мелкой осадкой (аэроботы, катамараны и т.д.), предназначенные для проведения в переходной (с глубиной воды до 1 метра) и мелководной (с глубиной воды до 10 метров) зонах, таких работ как:

- бурение мелких скважин для нужд геофизики и инженерно-геологических исследований;

- возбуждение и регистрация сейсмических сигналов;

- укладка и транспортировка сейсмических ког;

- топогеодезическое обеспечение;

- транспортировка грузов и персонала.

Создан мощный обрабатывающий комплекс, позволяющий осуществлять обработку двух и трехмерных сейсмических данных. Квалифицированный местный персонал осуществляет эксплуатацию и обслуживание этого комплекса.

В настоящее время с участием отечественных и иностранных сервисных компаний выполняются сейсмические исследования 2Д и 3Д на перспективных структурах мелководья и переходной зоны КСКМ. Казахские организации располагают двумя морскими сейсмическими партиями с подготовленным персоналом и имеют возможность проведения морских сейсмических исследований 2Д и 3Д в ограниченном объеме, обеспечивающем сейсморазведку геологических структур на уже выделенных контрактных территориях, и доизучения новых наиболее перспективных блоков.

Имеются объекты инфраструктуры для поддержки нефтяных операций, которые расположены в городах Актау, Атырау, Форт-Шевченко и Баутино. При этом ограничено количество ледокольных и транспортных плавсредств, а также отсутствуют морские трубопроводы для транспортировки углеводородов.

Для работ в КСКМ также привлекается современная техника и передовые технологии для работы в сложных технических условиях:

- буровая установка "Сункар";

- буровая платформа "Гуртулус";

- буровые установки на искусственных островах.

### **3.3.3. Вложенные инвестиции**

До настоящего времени инвестиции в разработку углеводородного потенциала Каспийского моря осуществлялись в рамках двух проектов: Северо-Каспийский и "Казахойл-ЯННК". Северо-Каспийский проект является логическим продолжением работ, начатых в 1993 году в рамках Международного Консорциума, и осуществляется на основе первого Соглашения о разделе продукции (СРП), подписанного Казахстаном по морским блокам. С 1993 по 1997 годы инвестиции Международного Консорциума составили 218 млн. долл. США помимо 75 млн. долл. США, выплаченных в качестве подписного бонуса.

С 1997 года, когда начались подготовительные работы к проведению морских операций на нефтяных блоках, затраты на нефтяные операции превысили 1063 млн. долл. США. Кроме того, подрядные компании в 1998 году выплатили Республике Казахстан подписной бонус по СРП в размере 175 млн. долл. США. На 31 декабря 2002 года инвестиции по Северо-Каспийскому проекту составили 1714,9 млн. долл. США.

В соответствии с условиями СРП Подрядчик должен направлять средства в размере 1,5 млн. долл. США в течение первых четырех лет и 1 млн. долл. США в последующие годы на профессиональное обучение граждан Республики Казахстан, закупку приборов и научно-технической информации.

Работы по проекту "Казахойл-ЯННК" начаты с марта 1999 года. Расходы составили около 50 млн. долл. США, из которых расходы по работам на Каспии - около 25 млн. долл. США. В соответствии с Основным Соглашением между НК "Казахойл" и "ЯННК" проводились геолого-геофизические исследования, в том числе на площадях Теренозек-Прорва и Северный склон Бозашинского свода, находящихся в труднодоступных зонах переходной части Каспийского моря. На данные площади была выдана лицензия и подписан Контракт на разведку сроком до февраля 2005 года.

#### **3.4. Законодательная база и система государственного контроля**

Правовым основанием проведения нефтяных операций в КСКМ в настоящее время служат Указы Президента Республики Казахстан, имеющие силу закона, от 28 июня 1995 года N 2350 "О нефти" и от 27 января 1996 года N 2828 "О недрах и недропользовании", а также заключенные между Республикой Казахстан и Российской Федерацией Соглашения о разграничении дна северной части Каспийского моря в целях осуществления суверенных прав на недропользование от 6 июля 1998 года и Протокол к упомянутому Соглашению от 13 мая 2002 года.

Обязательным условием проведения нефтяных операций в КСКМ является соблюдение Международных конвенций "О трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния" от 13 ноября 1979 года, "О трансграничном воздействии промышленных аварий" от 17 марта 1992 года, "Об охране и использовании трансграничных водотоков и международных озер" от 17 марта 1992 года, а также других международных соглашений, договоров, касающихся вопросов судоходства и чрезвычайных ситуаций, подписанных Республикой Казахстан. Также обязательным



условием проведения нефтяных операций в КСКМ является безусловное соблюдение законодательства Республики Казахстан, касающегося безопасного ведения операций по недропользованию, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, промышленной и пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

Законодательство по вопросам недропользования также включает в себя блок постановлений Правительства Республики Казахстан и отдельные указы Президента страны. Продолжается развитие законодательства применительно к морским нефтегазовым операциям, а также для совершенствования порядка государственного контроля деятельности недропользователей.

### **3.5. Сильные и слабые стороны**

Дальнейшему освоению КСКМ способствует ряд позитивных факторов:

- политическая стабильность в Республике Казахстан, динамичная и конструктивная внутренняя и внешняя политика, которые способствуют поддержанию высоких темпов экономического развития;
- экономический рост, особенно в развивающихся странах, который создает тенденцию опережения спроса на энергоносители в сравнении с приростом новых запасов углеводородов;
- ограниченность мировых запасов углеводородных ресурсов;
- доминирование углеводородов как ресурс для различных видов транспорта, нефтехимического производства;
- стремление крупных мировых производителей нефти обеспечить экономически оправданный уровень цен;
- готовность иностранных инвестиций прийти в КСКМ при достаточной рентабельности проектов и обеспечении стабильности контрактов;
- наличие в каспийском бассейне стран, располагающих опытом морских нефтяных операций и/или коммуникационной инфраструктурой;
- заинтересованность населения и организаций Прикаспийского региона в комплексном и планомерном освоении КСКМ.

Вместе с тем, учитывается и то, что в долгосрочной перспективе на темпы освоения КСКМ могут действовать отдельные сдерживающие факторы:

- относительное удорожание углеводородов, которое стимулирует их замещение другими видами сырья, энергоносителями и источниками энергии;
- высокая стоимость и большая длительность реализации морских нефтяных проектов по сравнению с проектами на суше;
- временная предпочтительность многочисленных легкодоступных источников углеводородов других нефтяных провинций с точки зрения освоения и транспортировки добытого сырья;
- сложные горно-геологические, гидрологические и климатические условия;
- чувствительность природной среды КСКМ к техногенным воздействиям;

- проблемы утилизации попутного нефтяного газа и иных компонентов (сера);
- расположенность объектов на трансграничной территории и международном озере ;
- наличие вероятности возникновения промышленных и транспортных аварий;
  - содержание в углеводородном сырье ядовитого токсичного вещества сероводорода (сернистый водород);
- недостаточная нормативная база, регулирующая правовые отношения в вопросах предупреждения чрезвычайных ситуаций при ведении нефтяных операций на море и реагирования на них ;
- отсутствие надлежащей системы контроля и наблюдения за водным бассейном К С К М ;
- отсутствие морской аварийно-спасательной службы для ликвидации чрезвычайных ситуаций на море ;
- отсутствие международного договора Прикаспийских государств в области предупреждения и ликвидации нефтяных разливов.

## 4. Цель и задачи Программы

### 4.1. Цель Программы

Рассматривая освоение КСКМ как длительный и сложный созидательный процесс, в который вовлекаются значительные природные, технические, трудовые и интеллектуальные ресурсы, настоящая Программа предусматривает согласование и упорядочение деятельности государственных организаций, недропользователей, инвесторов, физических лиц и других участников процесса освоения КСКМ.

Учитывая политические и экономические условия развития морских нефтегазовых операций, оценивая масштабы работ в Прикаспийском регионе и их позитивное влияние на экономический рост страны, а также, осознавая повышенное значение природных факторов, Программа определяет цель и принципы освоения КСКМ.

#### **Цель освоения КСКМ:**

Содействие в обеспечении устойчивого, экономического развития страны и улучшении качества жизни народа Казахстана путем рационального и безопасного освоения ресурсов углеводородов КСКМ, обеспечения экологической безопасности региона и достижения развития сопутствующих отраслей индустрии страны.

#### **Принципы освоения КСКМ:**

- соблюдение интересов Республики Казахстан;
- международное сотрудничество;
- снижение рисков республики при заключении контрактов на недропользование;
  - комплексное и безотходное использование углеводородных ресурсов;
- соблюдение казахстанских и международных правил, стандартов промышленной

и пожарной безопасности, промышленной санитарии, охраны труда и окружающей среды ;

- обеспечение экологической безопасности Каспийского региона, строгий контроль, применение передовых и безопасных технологий и техники во избежание дестабилизирующего воздействия морских нефтегазовых операций на природную среду Каспийского моря ;

- привлечение казахстанских поставщиков товаров и услуг к реализации морских нефтегазовых контрактов.

#### **4.2. Основные задачи**

Освоение КСКМ потребует решения ряда задач, отражающих межотраслевой характер проблем долгосрочного развития морских нефтегазовых операций, зависимость многих параметров освоения от состава ресурсов углеводородов и геолого-технических условий месторождений.

Основные задачи освоения КСКМ включают:

- обеспечение прироста разведанных запасов углеводородов и выведение уровня добычи на стабильно высокий уровень ;

- развитие производства строительных материалов и конструкций для возведения морских сооружений ;

- развитие мультимодальной системы транспортировки углеводородов ;

- создание отечественного производства по выпуску товаров, оборудования и предоставления услуг ;

- перепрофилирование и модернизация части отечественных предприятий машиностроения и металлических конструкций для обеспечения морских нефтяных операций ;

- развитие морского флота и морских портов ;

- формирование собственной научно-технологической базы, подготовка и обучение казахстанских специалистов ;

- повышение эффективности управления морскими нефтяными операциями ;

- обеспечение охраны здоровья людей и окружающей среды ;

- предупреждение чрезвычайных ситуаций и обеспечение готовности к ликвидации их последствий ;

- развитие нефтехимических производств ;

- комплексная утилизация добываемого газа ;

- совершенствование законодательства, развитие нормативной правовой базы, способствующей решению задач освоения ;

- использование ресурса освоения КСКМ для развития других отраслей экономики страны .

Большое значение для хода освоения будет иметь начальный этап освоения, задающий ключевые условия для широкого привлечения и эффективного вложения

отечественных и иностранных инвестиций:

- получение первой нефти на месторождении Кашаган в 2005 году;
- расширение объемов геолого-разведочных работ для поисков углеводородов, что позволит увеличить прирост запасов - базу для расширения объемов добычи;
- становление системы подготовки и маркетинга морских проектов;
- опережающее развитие береговой инфраструктуры для расширения морских операций;
- организация производств импортозамещающей продукции для морских операций;
- обеспечение Прикаспийского региона достаточным ассортиментом услуг наземного и воздушного транспорта и телекоммуникаций;
- стандартизация казахстанских товаров и услуг для морского нефтегазового комплекса в соответствии с международными стандартами (ISO).

Задачи освоения КСКМ направлены на ускорение вывода морских нефтегазовых операций на стабильно высокий уровень, который определяется:

- ресурсным потенциалом шельфа;
- допустимой экологической нагрузкой;
- надежностью и безопасностью применяемого оборудования и технологий;
- пропускной способностью транспорта;
- возможностями подготовки специалистов;
- рыночными потребностями в углеводородах;
- и другими факторами.

## **5. Основные направления и механизм реализации Программы**

### **5.1. Основные направления и этапы реализации Программы**

Основные направления реализации Программы включают:

- создание первоочередных организационных условий проведения морских операций;
- становление системы маркетинга морских проектов;
- развитие инфраструктуры поддержки морских операций;
- совершенствование маршрутов экспорта углеводородов и транспорта;
- совершенствование социальной инфраструктуры;
- развитие системы обеспечения охраны окружающей среды;
- совершенствование научно-технологической системы и подготовки кадров;
- совершенствование правовой базы;
- повышение качества отечественных товаров и создание условий для эффективного и планомерно возрастающего участия казахстанских предприятий и организаций в реализации морских нефтегазовых операциях;
- развитие переработки и улучшение товарной структуры углеводородов;

- развитие нефтехимической промышленности.

Период освоения разделяется на три этапа, различающихся содержанием мероприятий и работ:

- первый этап 2003-2005 годы - создание условий комплексного освоения;
- второй этап 2006-2010 годы - ускоренное освоение;
- третий этап 2011-2015 годы - стабилизация добычи.

На первом этапе осуществляются следующие мероприятия:

- проводится комплексная оценка потенциала КСКМ;
- закладываются основы единого национального банка нефтегазовых данных;
- происходит становление национальной нефтегазовой компании;
- обеспечивается мониторинг Северо-Каспийского проекта (как пилотного казахстанского морского проекта);
- закладываются основы инфраструктуры поддержки морских нефтяных операций и сервисной индустрии;
- формируются оптимальные пакеты блоков и определяются ключевые параметры соглашений;
- проводятся конкурсы и переговоры по условиям контрактов по участкам для разведки и добычи, а также по участкам для разведки;
- формируется национальная система метрологического обеспечения морских нефтегазовых операций;
- начинается формирование научной и проектно-технологической базы и подготовка казахстанского персонала для широкого проведения морских нефтяных операций;
- разворачивается единая автоматизированная система экологического мониторинга и прогнозирования КСКМ;
- определяется маршрут нового экспортного нефтепровода;
- продолжаются работы по диверсификации транспортировки углеводородов с учетом морских проектов.

На втором этапе начинается рост морской добычи углеводородов и экономических результатов по первым нефтегазовым проектам освоения КСКМ. Одновременно:

- осуществляется планомерное выставление на тендеры новых морских блоков;
- реализуется исполнение национальной нефтегазовой компанией функций оператора по морским проектам;
- продолжается совершенствование требований к охране окружающей среды, соответствующих международным экологическим стандартам;
- обеспечивается мониторинг всех морских проектов;
- разрабатываются и осуществляются дополнительные природоохранные мероприятия, соответствующие повышенным экологическим стандартам;
- продолжается подготовка и переподготовка казахстанских специалистов для

нефтегазового комплекса и для смежных отраслей;

- создается инфраструктура береговой поддержки морских операций;
- разворачивается строительство дополнительных трубопроводных мощностей (не экспортного назначения);
- вступает в строй новый экспортный нефтепровод;
- прорабатывается маршрут следующего экспортного нефтепровода;
- достигается конкурентоспособность основных отечественных товаров и услуг для морского нефтегазового комплекса (импортозамещение для ведения морских операций)

На третьем этапе морская добыча выходит на стабильно высокий уровень и в морских операциях начинает преобладать эксплуатационная деятельность.

П р и э т о м :

- достигается стабильно высокий уровень объемов морской добычи;
- продолжаются конкурсы на новые блоки;
- вводятся дополнительные мощности для экспортной транспортировки углеводородов;
- создается индустрия переработки нефти и газа, обеспечивающая полную утилизацию сопутствующих компонентов;
- потребности морских нефтегазовых операций покрываются преимущественно казахстанскими товарами и услугами;
- завершается перевод основных технологий переработки на использование нефти с морских месторождений;
- разворачиваются химические производства на основе углеводородного сырья;
- ускоряется замещение иностранных специалистов на высших управленческих и научно-инженерных должностях казахстанскими учеными и специалистами;
- разворачиваются природовосстановительные работы на побережье и на акватории К а с п и я ;
- обеспечиваются высокие жизненные стандарты казахстанцев;
- достигается окупаемость инвестиций по освоению КСКМ;
- развивается авиатранспортная коммуникация для мобильного передвижения операторов нефтегазового комплекса по акватории Каспийского моря.

## **5.2. Механизм реализации Программы**

### **5.2.1. Правовое обеспечение**

Активизации морских нефтяных операций будет способствовать достижение договоренности по правовому статусу Каспийского моря в пятистороннем формате с участием Азербайджана, Ирана, Казахстана, России, Туркменистана.

Форсирование подготовки и принятия всеми прикаспийскими государствами рамочной Конвенции пяти прикаспийских государств по правовому статусу Каспийского моря, включающей вопросы делимитации дна, является важным

политическим шагом в международно-правовом обеспечении освоения КСКМ.

С целью усовершенствования условий проведения морских нефтяных операций и инвестиционного климата в республике предусматривается совершенствование правовой базы по разделам:

- недропользование и ведение морских нефтяных операций;
- налогообложение и таможенное регулирование;
- привлечение иностранных инвестиций;
- валютное регулирование и контроль.

Для обеспечения законодательных условий освоения КСКМ необходимо совершенствование законодательства в части:

- налогового режима с целью формирования эффективной системы налогообложения, обеспечивающей значительные и стабильные поступления в бюджет от проведения морских нефтяных операций в КСКМ в условиях Республики Казахстан;

- ведения морских нефтяных операций;
- развития отечественного производства товаров, оборудования и услуг;
- обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия;
- охраны окружающей среды.

С началом широкомасштабного освоения КСКМ возможно потребуются внесение дополнений в действующие нормативные акты по вопросам недропользования, экологии, страхования экологических рисков, роли национальной компании при проведении нефтяных операций на море и другие.

### **5.2.2. Система маркетинга морских участков недропользования**

Порядок освоения ресурсов в КСКМ будет основан на равномерном предоставлении участков и блоков для недропользования в его северной, центральной и южной частях. Исключение могут составлять блоки, прилегающие к охраняемым государством природным объектам, рекреационным зонам, объектам оборонного комплекса и крупным населенным пунктам.

Система маркетинга морских участков недропользования включает:

- оценку ресурсного потенциала блоков и формирования перечня и состава участков недропользования, выставляемых на конкурс инвестиционных программ;
- определение условий конкурса на участки недропользования;
- рассмотрение предложений подрядчика по организации работ по проекту;
- проведение переговоров раундов с победителем конкурса;
- реализацию планов разведки, освоения и добычи.

Уполномоченные органы совместно с национальной компанией производит изучение морских блоков:

- данные, полученные в результате сейсморазведки, проходят переобработку и переинтерпретацию;

- дается оценка перспективных ресурсов;
- проводится геологическое моделирование резервуаров с анализом рисков;
- строится финансовая модель проектов с учетом различных коммерческих и контрактных условий;
- Правительством РК утверждаются тендерные блоки, определяется порядок и условия их выставления на конкурс.

Результаты изучения используются для выделения участков недропользования и для последующих пересмотров (переоценок) ресурсного потенциала на основе дополнительных данных, полученных в процессе морских операций.

### **5.2.3. Порядок выставления блоков**

Порядок выставления блоков в КСКМ представляет собой комплекс процедур направленных на поэтапное и рациональное освоение природно-производственного потенциала, включающий формирование участков недропользования и проведение конкурсов и переговоров с инвесторами.

Формирование участков недропользования базируется на следующих принципах:

- геолого-геофизическая изученность, плотность и качество сейсмических профилей ;
- наличие базовой структуры, обладающей значительными размерами и прогностическими ресурсами ;
- плотность геологических ресурсов участка в 200-500 млн. тн. условного топлива;
- тектоническая приуроченность к определенной зоне с доказанной нефтегазосностью ;
- одинаковые экологические требования;
- возможность совместного освоения базовой и других структур участка;
- расположение инфраструктуры поддержки морских нефтяных операций.

По степени геологической изученности блоки подразделяются на хорошо изученные (выявлены крупные и средние перспективные структуры) и слабо изученные (примененными методами не выявлены перспективные структуры). Участки недропользования формируются из блоков и частей блоков различной степени изученности :

- хорошо изученные и подготовленные блоки входят в участки, выставляемые на конкурс инвестиционных программ на разведку и добычу;
- слабо изученные блоки могут группироваться в участки для выставления на конкурс инвестиционных программ на разведку.

Проведению конкурса инвестиционных программ предшествуют:

- геолого-техническая оценка участков недропользования;
- определение ключевых условий конкурса на участки недропользования, которые составят основу контрактов на недропользование.

Ключевые условия конкурса на участки недропользования раскрывают:



- минимальную рабочую программу в физическом и денежном выражении;
  - размер подписного бонуса; схему налогообложения;
- размер доли в проектах Национальной компании (не менее 50%);
  - предложения по утилизации газа и серы;
- обязательства недропользователя по выполнению социальных проектов;
  - экологические стандарты при работах на море;
- обязательства по использованию местных товаров, материалов и услуг, найму на работу и обучению казахстанских специалистов;
- порядок проведения научно-исследовательских и проектных разработок и передачи технологий :

- процедуру принятия решений;
- иные условия, предусмотренные законодательством Республики Казахстан для предоставления права недропользования.

Тендерными условиями на получение права недропользования на отдельных перспективных блоках, находящихся на территории КСКМ, может быть предусмотрено дополнительное вложение инвестиций на разведку и освоение малоперспективных отдаленных структур на суше в виде социальных обязательств недропользователя.

Конкурс инвестиционных программ должен обеспечивать выполнение следующих принципов :

- открытость (транспарентность) условий конкурсов;
- освобождение государства от рисков геологоразведочных работ;
  - комплексность освоения КСКМ;
- последовательное принятие обоснованных инвестиционных рисков;
  - соблюдение достигнутых договоренностей.

Открытость условий конкурсов обеспечивает привлечение наиболее технологичных и опытных недропользователей. Вместе с тем необходимо не допускать чрезмерной концентрации ресурсов КСКМ в руках иностранных недропользователей, которая может привести к негативным последствиям для внешней политики страны из-за возникновения зарубежных страновых рисков.

Государство освобождается от геологических рисков путем полного возложения их на недропользователей. Уровень рисков Национальной компании при разработке блоков в КСКМ от имени Республики Казахстан будут определены в ходе подготовки проекта к подписанию в зависимости от их доли участия, доли участия государства и изученности месторождения (блока, структуры).

Комплексность предполагает проведение работ по всему КСКМ, что связано с минимизацией негативных воздействий на окружающую среду от чрезмерной концентрации работ на ограниченном участке, достижением наилучшей изученности недр и использованием различных источников углеводородного сырья.

В настоящее время имеется примерно 23 нераспределенных участков с крупными и

средними перспективными структурами. Для определения недропользователей на условиях разведка-добыча (конкурсы или прямые переговоры) предполагается ежегодно выставлять не менее 3-х участков. Параллельно будут выставляться участки для дополнительной разведки. Таким образом, начальный этап займет 7-8 лет (до 2010 года), в течение которых можно внести корректировки в темпы освоения с тем, чтобы урегулировать проблемы транспортировки и сбыта до 2015 года.

По усмотрению Национальной компании производится привлечение на условиях субподряда других нефтегазовых и сервисных организаций для разработки участков недропользования, полученных Национальной компанией для проведения нефтяных операций.

Победитель конкурса инвестиционных программ на разведку и добычу берет на себя твердые обязательства по выполнению геофизических исследований, бурению одной или нескольких разведочных скважин (при необходимости по строительству буровой установки), социальной программы, по обучению казахстанских специалистов и передаче технологий. Также других обязательных условий, устанавливаемых в контракте на недропользование с учетом законодательства Республики Казахстан, действующего на момент подписания данного контракта.

Победитель конкурса инвестиционных программ на разведку берет на себя твердые обязательства по выполнению геофизических исследований, бурению одной или нескольких параметрических разведочных скважин, выполнению социальной программы, обучению казахстанских специалистов и передаче технологий в обмен на право выбора 1-2 блоков на участке и последующего заключения контракта на разведку и добычу на данном месторождении. При этом, оператором при проведении сейсмических исследований и гравиразведочных работ на морских блоках необходимо обеспечить участие отечественных компаний. Также победитель выполняет другие обязательные условия, устанавливаемые в положении контракта на недропользование с учетом норм законодательства Республики Казахстан, действующего на момент подписания данного контракта. Остальные уже изученные и подготовленные к маркетингу блоки участка выставляются на конкурс инвестиционных программ на разведку и добычу.

#### **5.2.4. Развитие добычи углеводородов**

Добыча нефти на суше в республике осуществляется 33-мя нефтедобывающими компаниями на более чем 100 месторождениях, расположенных в пяти областях. Основной прирост добычи обеспечивается на месторождениях Тенгиз, Карачаганак, Узень и других.

Проведенные исследования показали, что в Казахстане наиболее значительный прирост извлекаемых запасов и добычи углеводородного сырья следует ожидать за счет ресурсов КСКМ. Как указывалось ранее, по предварительным оценкам, объем извлекаемых ресурсов углеводородов в КСКМ составляет порядка 8,0 млрд.т. Высокие

перспективы КСКМ подтверждаются первыми результатами разведочного бурения 6 скважин, которые все оказались продуктивными. Результатом этого явилось открытие двух месторождений Кашаган и Каламкас-море. Аналогичные работы, проведенные компанией "Лукойл", показали перспективность структур в российском секторе К а с п и й с к о г о м о р я .

На первом этапе до 2005 года основные работы в КСКМ будут связаны с бурением разведочных скважин по блокам первой очереди. По мере завершения разведочного бурения и перехода к стадии освоения и добычи объем буровых работ возрастет з н а ч и т е л ь н о .

Выявленные прогнозные ресурсы углеводородов в КСКМ позволяют в перспективе довести добычу нефти с месторождений КСКМ до уровня 150-200 миллионов т. и удерживать его на этом уровне в течение 25-30 лет. Так, первоначальные извлекаемые запасы месторождения Кашаган на Северном Каспии составляют порядка 1,7 млрд.т. Прирост добычи, ожидаемый с месторождения Кашаган, составляет порядка: в 2005 году - 0,5 млн.т., в 2010 году - 22 млн.т. и в 2015 году - 60 млн.т. Ожидается, что добыча на других блоках первого этапа начнется в 2009-2010 годах. Учитывая существующую неопределенность, связанную с проведением разведочных работ и подтверждением прогнозных запасов, в качестве исходных условий использовались прогнозные оценки запасов и добычи, с использованием стандартных методик и компьютерной программы "QUESTOR OFFSHORE", выполненные в трех вариантах для различных уровней вероятности обнаружения:

- 15% (первый, минимальный вариант);
- 25% (второй, средний вариант);
- 35% (третий, максимальный вариант).

По предварительным оценкам реализация Программы позволит довести уровень добычи нефти с морских месторождений в 2005 году до 0,5 млн.т., к 2010 году до 40 млн.т. и к 2015 году - до 100 млн.т.

Р и с у н о к 5 . Д о б ы ч а н е ф т и  
(см. бумажный вариант)

Отличительной особенностью подсольевых месторождений северной части КСКМ является высокое содержание в нефти растворенного газа - порядка 30%. Ожидается, что только в нефти месторождения Кашаган будет содержаться такое же количество извлекаемого газа, как и в Карачаганакском месторождении. На структурах центральной части КСКМ ожидается обнаружение нефти с незначительным газовым фактором, подобным на месторождениях Каламкас на суше. В южной же части КСКМ предполагается открытие не только нефтяных, но и газовых месторождений. Таким образом, можно ожидать, что в целом по КСКМ добыча газа в углеводородном эквиваленте может составить до 60% к объему добываемой нефти.

С учетом этих особенностей геологических структур и на основе прогноза добычи

нефти во всех трех регионах КСКМ прогноз добычи газа в КСКМ ожидается в 2005 году - 0,3 млрд.м<sup>3</sup>., к 2010 году - до 24 млрд.м<sup>3</sup>. и к 2015 году - до 63 млрд.м<sup>3</sup>.

Р и с у н о к 6. Д о б ы ч а г а з а

(см. бумажный вариант)

Таким образом, одной из задач освоения ресурсов КСКМ должно стать комплексное решение вопросов утилизации газа.

#### **5.2.5. Утилизация газа**

Отличительной особенностью попутного газа месторождения Кашаган и других перспективных подсоловых структур является высокое (около 19%) содержание сероводорода в сыром газе. С учетом этого при освоении месторождений в КСКМ предусматривается полная утилизация попутного газа по закрытой схеме, где до 75% сырого газа будет закачиваться обратно в пласт. Объемы закачки сырого газа в пласт ожидаются в 2005 году - до 0,3 млрд.м<sup>3</sup>., к 2010 г. - до 16 млрд.м<sup>3</sup>. и к 2015 г. - до 40 млрд.м<sup>3</sup>.

При этом излишки газа, необходимые для переработки и реализации, составят в 2010 году порядка 8 млрд.м<sup>3</sup>. и в 2015 году до 23 млрд.м<sup>3</sup>. Излишки попутного газа будут подаваться с морских месторождений по трубопроводу на газоперерабатывающие комплексы (ГПК), которые будут располагаться на суше. В целом система подготовки газа.

Р и с у н о к 7. Н а п р а в л е н и е г а з а

(см. бумажный вариант)

ГПК будет включать очистку попутного газа, выделение сжиженных фракций, отделение и хранение серы, а также компремирование товарного газа для перекачивания в газотранспортную систему Республики Казахстан.

#### **5.2.6. Переработка и совершенствование товарной структуры углеводородов**

Обеспечение внутренних потребностей республики нефтепродуктами является первостепенной задачей не только в рамках развития КСКМ, но и в плане стабильного развития всей экономики страны в целом.

Фактический объем переработки нефти на отечественных нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ) в 2000 году составил 6,4 млн.т., в 2001 году - 7,6 млн.т. и в 2002 году ожидается - 7,8 млн.т., который обеспечивает только 70% от потребности внутреннего рынка в нефтепродуктах. Недостаток внутреннего производства нефтепродуктов покрывается за счет импорта в основном из России.

Для обеспечения потребностей внутреннего рынка нефтепродуктами Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан произведен расчет необходимой и прогнозной загрузки казахстанских НПЗ сырьем. Расчет выполнен на основе анализа внутреннего потребления основных нефтепродуктов -

бензина, авиационного керосина и дизельного топлива за 2000-2002 годы, а также по данным Министерства экономики и бюджетного планирования Республики Казахстан о прогнозируемом приросте ВВП в республике.

По данному прогнозу для обеспечения внутренних потребностей республики в нефтепродуктах потребуется переработка нефти в объемах к 2005 году - до 9,5 млн.т., к 2010 году - до 14,8 млн.т. и к 2015 году увеличение - до 18,6 млн.т. (смотреть табл. 4).

Таблица 4. Прогноз добычи нефти и поставок нефти на НПЗ РК до 2015 года

М Л Н . Т О Н Н

---

Годы	Добыча нефти, всего по РК	ТШО и КИО	КСКМ	Суша без ТШО и КИО	Поставка на НПЗ РК	в т.ч. из ресурсов НДК (суша)	в т.ч. из ресурсов НДК (КСКМ)
2001	39,248	15,977	0	23,272	7,611	7,611	0
2002	45,298	17,079	0	28,219	7,850	7,850	0
2003	48,780	18,700	0	30,080	8,500	8,500	0
2004	56,000	22,270	0	33,730	8,900	8,900	0
2005	61,159	21,800	0,500	38,859	9,580	9,080	0,5
2006	80,286	26,400	8,000	45,886	11,400	10,192	1,208
2007	83,469	34,800	11,000	37,669	12,000	9,188	2,812
2008	86,869	35,900	14,000	36,969	12,940	9,017	3,923
2009	92,320	35,600	21,000	35,720	13,880	8,712	5,168
2010	118,600	45,100	40,000	33,500	14,820	8,171	6,649
2011	129,047	44,800	52,000	32,247	15,760	7,865	7,895
2012	139,920	44,900	64,000	31,020	16,700	7,566	9,134
2013	157,780	52,000	76,000	29,780	17,640	7,263	10,377
2014	168,857	52,300	88,000	28,557	18,580	6,965	11,615
2015	179,200	51,900	100,000	27,300	18,600	6,659	11,941

---

В настоящее время на НПЗ РК перерабатывается порядка 30% нефти, добываемой на месторождениях на суше (без учета добычи на месторождениях Тенгиз и Карачаганак). В перспективе до 2006 года добыча нефти на оффшорных месторождениях будет расти незначительно.

Снижение добычи нефти на суше, без учета СП ТОО "Тенгизшевройл" (далее - СП "ТШО") и Карачаганакской интегрированной организации (далее - КИО), с 45 млн.т. в 2006 году до 27 млн.т. к 2015 году и одновременный рост потребностей в переработке

нефти на НПЗ РК с 9,5 млн.т. в 2005 году до 18,6 млн.т. к 2015 году потребует поставки нефти из ресурсов, добываемых в КСКМ, начиная с 2006 года в объемах до 12 млн.т. к 2015 году.

В дальнейшем ожидается естественное падение добычи на месторождениях на суше из-за истощения извлекаемых запасов. В связи с этим увеличивающиеся внутренние потребности в переработке нефти, начиная с 2007 года, невозможно будет обеспечить только за счет ресурсов, добываемых на суше, не привлекая поставки нефти, добываемой на месторождениях КСКМ (рис.8).

Рисунок 7. Поставка нефти на НПЗ РК с КСКМ (см. бумажный вариант)

Поставку нефти с месторождений КСКМ необходимо осуществлять в первую очередь на Атырауский НПЗ (АНПЗ), на котором предусматривается завершение модернизации к 2006 году, а в последующем и на НПЗ в городах Шымкенте (ШНОС) и Павлодаре (ПНПЗ).

Ежегодные поставки нефти на НПЗ РК производятся в соответствии с графиками, ежегодно утверждаемыми Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан исходя из технических возможностей транспортных систем и транзитных квот с учетом интересов внутреннего рынка.

На Павлодарский нефтехимический завод (ПНХЗ) поставки сырья будут осуществляться по схеме взаимобмена/купли-продажи нефти путем поставок по нефтепроводу Атырау-Самара в Россию и получению эквивалентных объемов из Российской Федерации по нефтепроводу Омск-Шымкент.

Выработка извлекаемых запасов нефти Кумкольского месторождения, основного поставщика сырья для Шымкентского НПЗ, в 2002 году составляла 70%. В связи с этим предусматривается поставка нефти с месторождений КСКМ на Шымкентский НПЗ двумя маршрутами:

- по нефтепроводу Атырау-Самара, взаимобмен/купля-продажа через Российскую Федерацию, далее по нефтепроводу Омск-Шымкент;
- по нефтепроводу Узень-Атырау, Атырау-Кенкияк (с учетом возможности реверсирования), далее по проектируемому нефтепроводу Кенкияк-Аральск-Кумколь.

Рисунок 8. Поставки нефти с КСКМ на НПЗ РК (см. бумажный вариант)

### 5.2.7. Совершенствование маршрутов экспорта нефти и газа

Существующий транспортный потенциал, который может быть использован для транспортировки нефти, добываемой на месторождениях КСКМ, включает:

- магистральные нефтепроводы и газопроводы;
- морские порты и портовые сооружения для хранения и перевалки углеводородов;
- фрахтуемые иностранные суда для перевозки углеводородов (нефтеналивные танкеры);

- вспомогательные суда;

- железнодорожные нефтеналивные и газонаполнительные терминалы;
- специальный подвижной железнодорожный состав (цистерны).

Транспортировка углеводородов с месторождений КСКМ предусматривается следующими экспортными маршрутами:

- нефтепроводом на Самару и Новороссийск с дальнейшим продвижением на европейские рынки;

- газопроводом на Александров Гай и на Северный Кавказ;

- морским путем в порты Каспийского моря;

- железнодорожными маршрутами до пунктов переработки или перевалки.

В 2002 году начато строительство нефтепровода Кенкияк-Атырау для объединения в единую систему обособленных Западного, Актюбинского и Восточного магистральных нефтепроводов. С завершением данного нефтепровода и реализацией в перспективе проектируемого маршрута Кенкияк-Аральск-Кумколь появится возможность транспортировать нефть с Прикаспийского региона в северные, центральные и южные регионы Казахстана, а в последующем и в направлении Китайской Народной Республики (КНР).

Рисунок 9. Состояние транспортной инфраструктуры (см. бумажный вариант)

Но мере освоения нефтегазовых месторождений КСКМ появится потребность в диверсификации поставок углеводородов в различных направлениях. Для выбора новых экспортных маршрутов транспортировки углеводородов предстоит:

- определить перспективные варианты и выбрать приоритетный маршрут;

- провести переговоры с транзитными странами для получения экономически привлекательных условий;

- обеспечить долевое участие казахстанских добывающих организаций в проектах по строительству трубопроводов.

Строительство объектов трубопроводного транспорта различными субъектами хозяйственной деятельности должно производиться с учетом экономических интересов государства и эффективности использования средств, при этом не должно допускаться строительство дублирующих маршрутов и сооружений.

Совершенствование маршрутов экспорта предполагает мультимодальную транспортировку углеводородов, в которой рационально комбинируются мощности трубопроводного, железнодорожного и морского транспорта.

Ниже перечислены основные действующие и перспективные экспортные маршруты транспортировки углеводородов с месторождений КСКМ.

**Магистральный нефтепровод Атырау-Самара.** Данный маршрут является основным транзитным направлением экспорта казахстанской нефти через территорию

Российской Федерации. В соответствии с долгосрочным Соглашением о транзите нефти, подписанным 7 июля 2002 года между Республикой Казахстан и Российской Федерацией, российская сторона гарантированно предоставит возможность осуществления транзита казахстанской нефти через территорию Российской Федерации по системе нефтепроводов ОАО "АК "Транснефть".

Учитывая перспективный рост добычи нефти на Западе Казахстана, предполагается следующее поэтапное увеличение пропускной способности по нефтепроводу А т ы р а у - С а м а р а :

- в 2003 году до 16,5 млн.т.;
- в 2004 году до 19 млн.т.;
- в 2005 году до 25 млн.т.

Казахстанская нефть по этому нефтепроводу будет, в основном, традиционно поставляться на черноморские порты Новороссийск и Одесса, но наряду с этим перспективным маршрутом для увеличения поставок казахстанской нефти на рынки Восточной Европы и Балтики является также и Балтийская трубопроводная система ( Б Т С ) .

**Нефтепровод КТК.** Первая очередь данного нефтепровода имеет пропускную способность до 28 млн.т/год из которых доля Республики Казахстан составляет 21,6 млн.т. Освоение нефтяных месторождений КСКМ и интенсивный рост добычи нефти в этом регионе потребует дополнительного расширения пропускной способности существующих мощностей КТК к 2005 году до 38 млн.т/год (доля РК-28 млн.т.), к 2008 году до 58 млн.т. (доля РК-43 млн.т.) и к 2011 году до 67 млн.т. (доля РК-50,7 млн.т.).

Учитывая привлекательность средиземноморского рынка для высококачественных сортов казахстанской нефти, данный маршрут является одним из основных маршрутов д л я э к с п о р т а .

**Морской порт Актау.** В 2002 году через порт Актау транспортировано более 5 млн.т . нефти, из которых до 2 млн.т. - через территорию России по нефтепроводу Махачкала-Тихорецк-Новороссийск. Остальная часть казахстанской нефти транспортировалась от порта Баку (Азербайджан) по железной дороге до черноморских портов Батуми и Супса (Грузия).

Привлекательность данного маршрута для некоторых нефтяных компаний предполагает увеличение существующих мощностей порта Актау по перевалке нефти до 8 млн.т/год со строительством соответствующей портовой инфраструктуры и/или филиалов порта Актау (Баутино и Курык).

На период до 2009 года существующие транспортные системы достаточны для экспорта всех объемов нефти, добываемых в Казахстане.

Однако прогноз роста добычи нефти на месторождениях КСКМ показывает, что уже к 2009 году данных экспортных мощностей будет недостаточно и потребуются строительство новых трубопроводных экспортных систем (рис.11).



При добыче нефти в Казахстане свыше 92 млн.т/год, в т.ч. с КСКМ - 21 млн.т/год с 2009 года потребуется строительство 1-го нового экспортного трубопровода. С достижением роста добычи нефти до 140 млн.т/год, в т.ч. с КСКМ - 64 млн.т/год, к 2012 году потребуется строительство 2-го нового экспортного трубопровода.

В этой связи в перспективе рассматриваются следующие нефтетранспортные направления .

**Направление Актау-Баку (нефтепровод Баку-Тбилиси-Джейхан (БТД)).** В сентябре 2002 года начато строительство нефтепровода БТД, завершение которого планируется в 2005 году. Проектная мощность нефтепровода составит 50 миллионов тонн нефти в год. Данный нефтепровод предназначен для транспортировки азербайджанской нефти со структур Азери Чираг-Гюнешли. Однако, учитывая участие в данном проекте подрядчиков северо-каспийского проекта - ENI (Аджип), TotalFinaElf и Inpex, будет возможность транспортировать казахстанскую нефть с месторождения Кашаган по данному направлению в случае экономической целесообразности его использования для нефтяных компаний .

В настоящих условиях реальным вариантом поставки казахстанской нефти в нефтепровод БТД являются танкерные перевозки из порта Актау (или Баутино) до Баку , в связи с чем необходимо развитие танкерного флота и портовой инфраструктуры.

Рисунок 10. Развитие транспортных маршрутов экспорта нефти (см. бумажный вариант)

**Проект нефтепровода Западный Казахстан - Китай.** Выход казахстанской нефти на рынки Китая и далее в страны Азиатско-Тихоокеанского региона также является перспективным направлением экспорта. Существенным положительным фактором на данном направлении является отсутствие риска, связанного с транзитом через территорию других государств, т.к. маршрут нефтепровода Западный Казахстан - Китай будет проходить по территории Казахстана и Китая - стран, заинтересованных в экспорте казахстанских углеводородов.

Для переработки казахстанской нефти в Китае планируется строительство в Синьзян-уйгурском автономном районе (СУАР) крупного НПЗ для переработки значительных объемов нефти, а также поставка нефтепродуктов на восток Китая по трубопроводу .

В КНР завершается строительство нефтепродуктопровода из центрального Китая, НПЗ Ланчжоу в восточные районы КНР и проектирование трубопровода Урумчи-Ланчжоу. При реализации данных планов КНР будет заинтересована в поставках дополнительных объемов нефти из Казахстана.

Генеральным соглашением между Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан и Китайской Национальной Нефтегазовой Корпорацией (КННК) от 24 сентября 1997 года предусмотрено строительство экспортного нефтепровода из Западного Казахстана в Западный Китай.

В Соглашении четко определен маршрут и протяженность трассы нефтепровода - 2797 км, проектируемый объем перекачки - 20 млн.т/год, организация финансирования и сроки строительства - 4 года. Стоимость нефтепровода - 2157,8 млн. долл. США, срок окупаемости при полной загрузке - 10 лет.

**Проект нефтепровода Казахстан - Туркменистан - Иран.** По предварительным исследованиям данный маршрут является одним из экономически привлекательных вариантов для экспорта казахстанской нефти на рынки стран Персидского залива. По проекту маршрут нефтепровода начинается в Западном Казахстане, проходит через западный Туркменистан и далее по территории Ирана до его северного региона.

По предварительным оценкам основные технические показатели следующие:

- диаметр - 32 - дюйма ;
- пропускная способность - 25 миллионов тонн в год;
- длина - 2137 км .

Особых технических ограничений для выхода казахстанской нефти к терминалам Персидского залива по маршруту Казахстан - Туркменистан - Иран для дальнейшей транспортировки на азиатский рынок не существует. Предлагаемый перспективный маршрут для казахстанской нефти на рынок Персидского залива относительно прост, за исключением некоторых технологических факторов.

**Экспортные газопроводы.** В ближайшие годы станут актуальными вопросы поставок казахстанского газа на внутренние и внешние рынки по экспортным газопроводам. Для решения этих вопросов "Концепция развития газовой отрасли Республики Казахстан до 2015 года", одобренная постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 января 2002 года N 25, предусматривает увеличение производительности газопроводов "Средняя Азия - Центр", занимающих ключевую позицию в системе газопроводов как в стратегическом, так и в экономическом плане, до 40 млрд.м<sup>3</sup> - в 2005 году и до 65 млрд.м<sup>3</sup> - в 2010 году.

Наиболее перспективными и реальными рынками поставок казахстанского природного газа являются рынки России, Восточной и Западной Европы, Азиатско-Тихоокеанского региона. В настоящее время имеется ряд возможностей по организации казахстанского экспорта, а именно:

- система газопроводов ОАО "Газпром" - экспорт газа в страны СНГ, Восточную и Западную Европу ;
- строительство экспортного Транскаспийского газопровода Казахстан - Туркменистан - Азербайджан - Грузия - Турция для экспорта газа в Турцию и Европу;
- строительство экспортного (транзитного) газопровода Туркменистан - Казахстан - Китай для экспорта газа в Китай, страны Юго-Восточной Азии;
- строительство экспортного газопровода Казахстан - Туркменистан - Афганистан - Пакистан - Индия для экспорта газа в Пакистан и Индию.

Рисунок 11. Направления экспорта сухого и сжиженного газ (см. бумажный вариант)

В условиях проводимой либерализации европейского газового рынка объединение стран-экспортеров природного газа становится наиболее актуальным. Одним из основных поставщиков природного газа на рынки этих стран является РАО "Газпром" и страны Средней Азии.

Объединению общих усилий основных производителей природного газа стран СНГ по проведению эффективной экспортной политики будет способствовать создание "Газового альянса".

Важным шагом в этом направлении явилось подписание 28 ноября 2001 года Соглашения между Правительством Республики Казахстан и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в газовой отрасли. В рамках данного Соглашения 7 июня 2002 года на паритетной основе учреждено совместное казахстанско-российское предприятие ЗАО "КазРосГаз".

В основу деятельности совместного предприятия включены следующие направления:

- заключение соответствующих соглашений между правительствами республик - участниц газового альянса, газовыми компаниями как в двустороннем, так и в многостороннем форматах по взаимовыгодному сотрудничеству в газовой отрасли и обеспечению их реализации;

- согласование политики в вопросах развития газотранспортных систем;

- разработка совместных проектов транспортировки газа до и через территории стран-участниц;

- создание новых экономически конкурентоспособных газотранспортных мощностей и необходимой инфраструктуры;

- разработка единых тарифов на транспортировку газа;

- разработка совместного баланса поставок и транзита;

- согласование общих условий, принципов и механизмов осуществления операций по взаимобмену газа;

- маркетинг природного газа на взаимовыгодных и экономически обоснованных условиях.

#### **5.2.8. Нефтехимическая промышленность**

Развитие нефтехимической промышленности определено Стратегией использования энергетических ресурсов Казахстана, сформулированной в Послании Президента страны народу Казахстана (Стратегия "Казахстан-2030"), а также Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2010 года и Концепцией развития химической и нефтехимической промышленности Республики Казахстан до 2015 года.

В соответствии с Программой действия Правительства Республики Казахстан на

2002-2004 годы намечены меры по реализации Программы развития химической и нефтехимической отрасли промышленности республики на 2002-2010 годы, которые должны обеспечить расширение объемов производств конкурентоспособной товарной нефтехимической продукции с последующим импортозамещением сырьевых ресурсов.

В настоящее время доля нефтехимических и сопряженных с ними химических производств, работающих на потребительский рынок, ниже 15%, в то время как в экономически развитых странах этот показатель достигает 50-60%. Преобладание в нефтехимической отрасли капитало-, фондо- и энергоемких производств оказывает сильное дестабилизирующее действие на динамику экономических процессов в нефтехимической промышленности.

Несмотря на существующее положение в сырьевом обеспечении республики, есть позитивные сдвиги по возобновлению производства нефтехимической промышленности и выпуску товарной продукции. Общая численность работающих в настоящее время в нефтехимической промышленности составляет около 4,5 тыс. человек.

В целях создания условий для восстановления и развития предприятий нефтехимической промышленности необходимо развитие следующих направлений:

- создание полноценной инфраструктуры нефтехимической промышленности по глубокой переработке углеводородного сырья путем восстановления существующих крупных производств отрасли с вводом в эксплуатацию дополнительных наукоемких технологий;

- снижение сырьевой составляющей в импорте нефтехимической продукции и увеличения доли высокотехнологических и импортозамещающих продуктов нефтехимии;

- создание нефтехимического оборудования модульного типа для переработки отечественного сырья;

- интенсификация научно-технического прогресса в нефтехимической отрасли за счет собственного научно-технического потенциала и быстрого освоения лицензионных технологий;

- увеличение доли нефтехимических производств, работающих на потребительский рынок, в общем объеме валовой продукции до 50-60%, что соответствует уровню стран с развитой экономикой;

- создание конкурентоспособных экспортоориентированных нефтехимических производств и удовлетворение потребности внутреннего рынка в важнейшей нефтехимической продукции;

- интеграция в общемировую систему производства и сбыта нефтехимической продукции и завоевание в ней собственной ниши;

- наращивание производственного потенциала регионов республики, вовлечение в общественное производство нетрудоустроенного населения, создание новых рабочих

м е с т .

В законодательном и нормативном правовом аспекте предстоит обеспечить реализацию следующих задач:

- обеспечение импортозамещения по основным сырьевым ресурсам с определением поставщиков и объемов поставки (квоты выделения сырьевых ресурсов);
- на первых этапах нормативное регулирование процесса обязательных поставок нефте- и газодобывающими компаниями сопутствующих продуктов (как при газодифракционировании, так и при переработке нефти) для переработки на создаваемом нефтегазовом комплексе.

В настоящее время нефте- и газопереработка в Казахстане осуществляется по топливной схеме. Такая технология не предусматривает производство сырья для нефтехимической промышленности. Из-за отсутствия основных сырьевых компонентов и ряда других причин часть предприятий нефтехимической промышленности за период с 1992 по 1998 год остановили производства, перепрофилировались или самоликвидировались.

В настоящее время в республике действуют или находятся на стадии восстановления производства 5 нефтехимических предприятий:

- ТОО "Завод пластических масс", г. Актау;
- ОАО "Сараньрезинотехника", г. Сарань, Карагандинская область;
- ТОО "Карагандарезинотехника", г. Сарань, Карагандинская область;
- ОАО "ИнтерКомШина", г. Шымкент;
- ТОО "Завод Полипропилен", г. Атырау.

Из них ТОО "Завод Полипропилен" на стадии восстановления производства, остальные работают не на полную мощность. Все нефтехимические предприятия республики работают на импортируемом сырье. Объемы производств в соответствии с проектными мощностями всех предприятий нефтехимической промышленности могут быть увеличены или восстановлены при решении одной из основных проблем отрасли - стабильного обеспечения отечественными сырьевыми ресурсами.

Таким образом, Республика Казахстан, обладающая уникальными ресурсами углеводородного сырья, не имеет современных технологически увязанных нефтехимических производств, позволяющих ей реализовать в мировом сообществе свой потенциал конкурентоспособного производителя нефтехимической продукции высокой товарной готовности и обеспечить потребность в ней различных отраслей экономики республики. Предприятия Казахстана пока не осуществляют выпуск ранее производимой основной нефтехимической продукции: полипропилена, полистирола, химических волокон, резинотехнических изделий (в том числе шин), лаков, красок, смол, полимерных композиционных материалов и изделий из них, а также многих видов товаров народного потребления.

В связи с этим, с целью развития в регионе и стране в целом перерабатывающей

промышленности, ориентированной на выпуск продукции тонкого органического синтеза, и на этой основе - продукции высокой товарной готовности для нужд страны и экспорта. Министерство энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан, в рамках комплексной программы КСКМ в качестве инвестиционного проекта, планирует вблизи промышленной зоны инфраструктуры по освоению КСКМ осуществить строительство нефтехимического комплекса, с внедрением существующих в мире наиболее современных и эффективных технологий по глубокому фракционированию жидких компонентов природного газа и установок по получению первичных нефтехимических продуктов (этилен, пропилен, ацетилен, бензол, ксилол и др.) как экспортных продуктов и затем, поэтапное создание производства пластических масс.

Строительство нефтехимического комплекса по глубокому фракционированию жидких компонентов природного газа, установок по получению первичных нефтехимических продуктов и в дальнейшем предприятий нефтехимической промышленности позволит насытить внешний и внутренний рынок нефтехимическим сырьем и конкурентоспособной продукцией нефтехимии.

Этот вариант строительства экономически выгоден, так как сырьевая база будет находиться непосредственно рядом с производством, уменьшится себестоимость продукции за счет снижения энергоемкости, стоимости сырья, транспортных расходов и как следствие отпускная цена продукции будет значительно ниже, чем на существующих нефтехимических комплексах СНГ, дальнего зарубежья.

МЭМР РК проводится работа по привлечению инвесторов для реализации названного проекта, а совместно с российским предприятием ООО "Торговый Дом "Экстрапласт", с долевым участием в инвестициях проекта планируется объединить группу предприятий, работающих в сфере нефтехимической промышленности Казахстана и России, в единую технологическую схему, обеспечиваемую казахстанским сырьем.

Одним из основных вопросов является повышение качества и конкурентоспособности продукции нефтехимической промышленности, что целесообразно решать на основе организации вертикально-интегрированной структуры (желательно с участием государства или национальной компании), которая бы осуществляла деятельность от добычи углеводородного сырья до глубокой переработки попутного нефтяного газа или нефти с выпуском конечных продуктов нефтехимии с высокой добавленной стоимостью.

Интеграция даст положительный результат благодаря комбинированию производств, оптимизации потоков, использованию объектов инфраструктуры. Нефтехимические установки получают сырье по низким ценам и за счет эффекта комбинирования, масштаба и дешевого сырья продукция будет конкурентоспособна и найдет сбыт на мировом рынке, что, в свою очередь, позволит увеличить доходы

к о м п а н и и .

В настоящее время на действующих предприятиях при привлечении прямых инвестиций есть реальные возможности расширить и наладить производство ряда наукоемкой продукции нефтехимического производства.

**Утилизация серы** . Мировая выработка серы в последние годы составила около 62 млн.т/год. из которых 41 млн.т. получают при переработке нефти и газа. Прогнозируется, что производство серы в мире будет превышать ее потребление еще как минимум в течение 10 лет.

Основной особенностью углеводородов месторождения Кашаган и других подсолевых структур КСКМ является высокое (до 19%) содержание сероводорода.

Производство серы на месторождении Кашаган начнется в 2005 году при добыче "ранней нефти" и попутного газа. При этом минимальное производство элементарной серы из углеводородов, добываемых на месторождении Кашаган, ожидается порядка 2 5 0 0 т / д е н ь .

Программа утилизации серы на месторождении Кашаган разрабатывается оператором Северо-Каспийского проекта - компанией "Аджип ККО" с учетом проектов по утилизации серы СП "ТШО" на месторождении Тенгиз. К 2002 году на месторождении Тенгиз ежедневно производится около 4,4 тыс.т. элементарной серы.

Производимая СП "ТШО" дегазированная сера высокого качества представляет собой продукт широкого потребления и основана на крупных капиталовложениях. Однако из-за отсутствия рынков потребления на Тенгизе накоплено порядка 6,5 млн. тонн серы, которая хранится в твердом виде в соответствии с международной практикой .

Для снижения воздействия на окружающую среду СП "ТШО" прекратило с 2000 года производство и транспортировку дробленной серы. Производство жидкой серы к 2002 году осуществлялось в небольших количествах до 500 т/сутки. С целью достижения полной утилизации ежедневно производимой серы и недопущения увеличения объемов твердой серы, хранящейся на складской территории, СП "ТШО" в конце первого квартала 2003 года завершает строительство производства по выработке чешуйчатой серы с мощностью 600 тонн в сутки.

Также СП "ТШО" реализует проект по строительству производства гранулированной серы с мощностью до 2,2 тыс.т/сутки с завершением в конце 2003 года. Для обеспечения эксплуатационной гибкости, при незапланированных событиях, хранение серы предусмотрено на складских территориях компании.

Новыми формами использования серы, кроме уже известных, являются производство серного бетона, серного цемента, серного асфальта и серного битума.

Серный бетон может полностью заменить традиционный бетон на портландцемент. Преимуществом серного бетона является возможность его использования в любых климатических условиях и неподверженность воздействию агрессивной среды. Из

серного бетона можно получать конечные продукты в виде дорожных и тротуарных плит, дренажных труб, фундаментов и т.п.

В связи с этим одним из возможных вариантов утилизации серы является использование добываемой серы в качестве серобетона для прокладки автодорог, что предполагается внедрить в производство в ближайшие годы.

Необходимо провести комплекс работ по изучению долговременного экологического воздействия больших массивов серы и разработать технологии долговременного их хранения в Республике Казахстан.

**Программа утилизации серы по Северо-Каспийскому проекту на месторождении Кашаган.** С целью защиты охраны окружающей среды от воздействия производства серы "Аджип ККО" разрабатывает радикально новую стратегию по утилизации данного продукта, основанную на получении дохода от ее реализации. При утилизации серы, производимой из углеводородов месторождения Кашаган, компания предусматривает использование опробованной стратегии СП "ТШО" в отношении производства и реализации серы.

Данная стратегия включает:

- использование технологии подготовки серы, отвечающей всем требованиям охраны труда и окружающей среды;
- внедрение последних достижений технологий дегазации, позволяющей обеспечить соблюдение требований международных стандартов, предъявляемых к продукту и его влиянию на человека и экологию;
- обеспечение хранения в блоках в соответствии с мировой промышленной практикой, используемой в Канаде, США, Франции и других странах;
- формование продуктов высокого качества, пригодного для рынков сбыта;
- использование процессов переплавки с целью уменьшения рисков влияния на окружающую среду и повышение безопасности;
- использование продукции из серы для производства серного бетона, синтетического асфальта, серной кислоты и минеральных удобрений;
- организация хранения серы без причинения вреда окружающей среде и сохранение ресурса для будущего ее использования.

Стратегия, которая предусматривает достижение конкурентоспособности казахстанской серы на первоочередных рынках сбыта - Средиземноморье и Китай, включает:

- использование технологий по упаковке чешуйчатой и гранулированной серы в мешки;
- модернизацию железнодорожного транспортного терминала до границы с Китаем.

Общие инвестиции в проект "Утилизации серы при разведке и добыче углеводородного сырья" в течение 3-х лет составят 15 млн. долл. США.



### 5.2.9. Развитие инфраструктуры

Первые исследования проблем создания инфраструктуры для поддержки морских нефтяных операций были проведены в 1995-1997 годах компанией "МакДермот" (США) с участием пяти британских фирм при финансовом содействии со стороны Агентства по торговле и развитию (США) и Департамента торговли и промышленности (Великобритания).

В 1998-2000 годах были выполнены последующие работы по изучению перспектив развития нефтегазовой инфраструктуры и охраны окружающей среды, разработке ТЭО создания базы поддержки морских нефтяных операций в Баутино, проведены исследования рынка.

Объекты инфраструктуры поддержки нефтяных операций в КСКМ расположены в Актау, Атырау, Форт-Шевченко и Баутино:

- в Атырау - речной порт, база и офисы АО "Казахстанкаспийшельф", база АО "Атырау-нефтегазгеология", промышленные организации и цеха, технический университет, аэропорт;

- в Актау - морской порт, промышленные организации и цеха, технический университет, аэропорт;

- в Баутино - морская база поддержки нефтяных операций 1-й очереди;

- в Форт-Шевченко - установка по очистке воды (опреснитель).

Рисунок 12. Прибрежная инфраструктура (см. бумажный вариант)

Практически все объекты инфраструктуры имеют потенциал для дальнейшего использования, при условии соответствующих капиталовложений в реконструкцию и переподготовку кадров.

Развитие инфраструктуры Каспийского региона предполагает разработку и утверждение комплексного плана развития инфраструктуры для нефтяных операций в КСКМ, а именно:

- обустройство месторождений нефти и газа, строительство платформ и островов и бурение нефтегазовых скважин;

- поэтапное создание системы баз береговой поддержки;

- выбор новых и совершенствование экспортных маршрутов транспортировки;

- развитие наземных коммуникаций;

- развитие технического флота;

- развитие портов Актау, Баутино и Курык для перевалки крупнотоннажных грузов;

- развитие речного порта в г. Атырау для перевалки малотоннажных грузов;

- углубление устья реки Урал (с использованием водного экскаватора);

- создание производств по ремонту и выпуску специальных плавсредств на отечественных машиностроительных заводах.

Особенностью КСКМ является широкий диапазон морских глубин (от 1-2 метров в северной части до 300-400 метров в южной части), что требует применения различных подходов при проведении работ по разведке и освоению.

Программой освоения нефтегазовых структур КСКМ предусматривается строительство платформ и искусственных островов в 2003-2005 годы - два сооружения, 2006-2010 годы - шестнадцать сооружений и в 2011-2015 годы - тридцать восемь сооружений. Всего до 2015 года предполагается строительство 56 платформ и искусственных островов.

Рисунок 13. Строительство платформ и искусственных островов (см. бумажный вариант)

При строительстве морских сооружений предпочтение будет отдаваться конструкциям, обеспечивающим минимальное воздействие на окружающую среду К а с п и й с к о г о м о р я .

Для обеспечения прогнозируемой добычи нефти до 2015 года предусматривается бурение более 1100 нефтегазовых скважин с платформ и искусственных островов, в том числе в 2003-2005 годы предусматривается строительство 20 скважин, с 2006 по 2010 год - 345 скважин и с 2011 по 2015 год - 759 скважин.

Рисунок 14. Строительство нефтегазовых скважин (см. бумажный вариант)

С каждой платформы и/или искусственного острова предусматривается бурение от 16 до 20 эксплуатационных и нагнетательных скважин.

Строительство такого количества нефтегазовых скважин потребует привлечения большого количества буровых подрядчиков с использованием самых современных буровых установок, соответствующих международным стандартам.

С учетом прогнозируемой интенсивности обустройства нефтегазовых месторождений и структур КСКМ создание береговой инфраструктуры с комплексной и с достаточной пропускной способностью является критическим фактором освоения К С К М .

Для обеспечения рационального и своевременного развития инфраструктуры для морских нефтяных операций необходимо поэтапное создание системы баз береговой поддержки, взаимодополняющих за счет специализации на отдельных видах работ и у с л у г .

Основные требования к участкам берега для баз береговой поддержки следующие:

- близость к участку недропользования;
- не замерзающая зимой акватория;
- наличие поблизости автомобильной дороги;
- возможность обеспечения пресной питьевой и технологической водой;
- соответствие глубин прибрежных вод типам используемых судов;
- соответствие береговых грунтов предполагаемым для строительства сооружениям;

- наличие поблизости места для рабочего поселка;
- избежание нанесения ущерба окружающей среде.

Наиболее приемлемыми пунктами размещения баз береговой поддержки являются район Тупкараганского залива - для северной и центральной частей КСКМ и район порта Курык - для южной части КСКМ. Вместе с тем, предстоит разработать и осуществить комплексный план развития береговой полосы КСКМ с определением пунктов, рекомендуемых для баз береговой поддержки, перерабатывающих предприятий, зон выхода на сушу морских трубопроводов, зон безопасного хранения отходов и других объектов, необходимых недропользователям.

Объекты инфраструктуры, потребность в которых определяется ростом активности морских нефтяных операций, могут быть разделены на две категории:

- прямая инфраструктура, которая представляет собой объекты и службы, используемые преимущественно нефтяными компаниями для поддержки своих операций (морская база поддержки, промышленная база снабжения, морской танкерный терминал, экспортный трубопровод и др.);

- сопутствующая инфраструктура, которая обеспечивает не только деятельность нефтегазовых объектов, а также используется для поддержки и жизнеобеспечения других отраслей промышленности и общества (система энергообеспечения, дороги, железнодорожная служба, водоснабжение, жилой фонд и др.).

Рисунок 15. План развития района Баутино  
(см. бумажный вариант)

Динамика развития объектов и служб инфраструктуры представляет собой постоянно изменяющуюся ситуацию потребности в этих объектах и службах. В процессе перехода от одного этапа к другому будет возникать необходимость в дополнительных службах и объектах инфраструктуры, способных предоставлять более широким объемом услуг.

Комплекс объектов прямой инфраструктуры должен обеспечивать основные потребности недропользователей:

- строительно-монтажные работы;
- материально-техническое обеспечение;
- энергетические объекты - утилизаторы газа;
- сеть предприятий по сбору, переработке и хранению отходов;
- система опреснительных установок и сбыта технологической и питьевой воды;
- морские грузовые перевозки;
- авиационные перевозки;
- телекоммуникационные услуги и т.д.

Отработка проектов баз береговой поддержки будет опираться на опыт развития Тупкараганского залива с должным учетом природных условий (колебания уровня

Каспийского моря, господствующие ветры, качество береговых и донных грунтов и т.п.) и возможностей реализации на основе строительных материалов и технологий, имеющихся в Республике Казахстан. Система баз береговой поддержки в качестве основы инфраструктуры морских операций обеспечит эффективное обслуживание специального морского флота, организацию перевалок грузов и предмонтажную подготовку морских конструкций.

Изучение опыта создания нефтегазовой инфраструктуры в других странах, сбор и систематизация данных по ранее проведенным исследованиям и предпроектным разработкам, по минерально-сырьевой базе строительных материалов и нерудного сырья, строительным организациям, существующим инфраструктурным объектам и учебным центрам позволяет выделить следующие основные направления деятельности и этапы развития инфраструктуры:

- организация и проведение исследований по различным техническим, экономическим, экологическим, сейсмологическим, санитарно-гигиеническим, образовательным и другим проблемам формирования и развития инфраструктуры;
- согласование интересов и координация действий сторон, принимающих участие в создании инфраструктуры, установление инфраструктурных приоритетов и объектов общего (коллективного) пользования, обоснование очередности их создания;
- совершенствование, переоборудование и реконструкция существующих объектов инфраструктуры;
- обучение специалистов для работы на инфраструктурных объектах (инфраструктура первой очереди);
- проектирование и строительство новых объектов производственной и социальной инфраструктуры, способных обеспечить дальнейшее расширение разведочной деятельности и добычу ранней нефти на море;
- сочетание максимального использования возможностей существующих и вновь создаваемых инфраструктурных объектов производственной, социальной инфраструктуры и экологического мониторинга, обеспечивающих достижение максимального уровня добычи углеводородов на суше и на море, их эффективную переработку и транспортировку, в том числе на экспорт.

Объекты инфраструктуры будут строиться и развиваться в соответствии с выявленным спросом, с учетом стадий разработки месторождений, необходимости их готовности к началу выполнения соответствующих нефтяных операций. Основные проекты инфраструктуры первого этапа будут служить базой для удовлетворения будущих потребностей, вследствие чего планы этих проектов должны включать потенциальные возможности расширения.

Концентрация внимания республиканских и местных органов управления, а также национальной компании на проблемах развития инфраструктуры позволит обеспечить:

- комплексность развития и направленность на ускорение освоения КСКМ;

- опережающее возведение объектов по мере их востребованности;
- параллельное создание объектов прямой и сопутствующей инфраструктур;
- соблюдение казахстанских и международных стандартов безопасного ведения работ, охраны труда и окружающей среды.

Развитие наземных коммуникаций общего пользования будет нацелено на обеспечение бесперебойного грузопотока через базы береговой поддержки. Для этого предусматривается строительство автомобильных дорог и железнодорожных веток, соединяющих базы береговой поддержки с магистральными путями сообщения.

Зонами особого внимания будут как развитие портов Актау, Баутино и Курык, так и создание отечественного морского торгового, технического и обслуживающего флота. Предусматривается поэтапное создание флота, соответствующего масштабам торговых операций, морских нефтегазовых операций и портового обслуживания морских судов.

Технический флот должен быть подготовлен для проведения разведочных работ. Часть судов может быть арендована или построена в бассейне Каспийского моря. Недостающие суда должны прибыть водными путями, в том числе в виде блоков для сборки. В состав технического флота для разведки требуются:

- буксиры для транспортировки барж, заводки кессонов и якорей;
  - суда снабжения;
- транспортные баржи (плоскопалубные - для свай, опор, бетонных блоков);
  - строительные баржи (оснащенные краном);
  - баржи для перевозки гравия и песка;
    - землечерпальные снаряды;
- баржи-челноки (для перевозки отходов и снабжения);
  - исследовательские суда (батиметрические);
    - баржи для топлива;
  - воздушные суда гражданской авиации.

При подготовке к эксплуатации месторождений потребуются дополнительные суда для строительных и монтажных работ, а также:

- танкеры;
- вахтовые катера;
- трубоукладочные суда (в т.ч. с малой осадкой);
  - баржи для перевозки труб;
  - суда на воздушной подушке.

В целом количество судов, необходимых для поддержки нефтяных операций, потребуется к 2005 году в количестве 15 единиц, к 2010 году - 50 единиц и к 2015 году - 89 единиц.

Рисунок 16. Прогноз потребности судов  
(см. бумажный вариант)

В целях экономии при ведении морских операций предусматривается использование арендуемых и фрахтуемых судов при освоении и обслуживании небольших месторождений. Для крупных месторождений с продолжительным циклом освоения возможны лизинговые соглашения на поставку полного состава судов.

Для нормализации деятельности организаций-судовладельцев, осуществляющих и/или желающих осуществлять свою деятельность в Республике Казахстан, предусматриваются решение вопросов регистрации и классификации судов, определение условий их плавания под государственным флагом.

Развитие портов включает совершенствование схем управления портовой деятельностью, строительство и реконструкцию портовых сооружений, развитие индустрии обслуживания и ремонта судов, совершенствование навигации и создание обеспечивающего флота. Первоочередные потребности в судах обеспечивающего флота

включают:

- буксиры для работ на портовых стоянках;
- бункеровочные суда для заправки топливом и откачки льяльных вод;
- катера контроля акватории;
- пожарные суда;
- суда для проведения природоохранных мероприятий;
- воздушные суда гражданской авиации для тушения пожаров на акватории Каспийского моря.

В состав судоремонтной базы будут входить плавучий док, слиповая площадка для подъема небольших судов и мастерские для судоремонтных и судокорпусных работ. Услуги по докованию и проведению различного рода ремонтных работ на уровне международных стандартов будут оказываться не только отечественным судам, но и судоходным компаниям прикаспийских государств, геологоразведочным и другим судам портов приписки в Каспийском море.

#### **5.2.10. Обеспечение занятости и подготовка кадров.**

Обеспечение занятости. Освоение КСКМ будет способствовать созданию рабочих мест в прикаспийском регионе в разрезе отраслей экономики:

Прогноз создания новых рабочих мест по этапам:

- 1-ый этап 2003-2005 годы - 2620 единиц;
- 2-ой этап 2006-2010 годы - 16530 единиц;
- 3-ий этап 2011-2015 годы - 25390 единиц.

Освоение КСКМ также потребует привлечения значительного притока рабочей силы в прикаспийский регион.

Рисунок 17. Прогноз численности занятых в освоении КСКМ (см. бумажный вариант)

Обеспечение рабочей силой представляет важнейший компонент развития морского нефтегазового комплекса. От деловых, профессиональных качеств привлекаемой

рабочей силы будут существенно зависеть результативность освоения КСКМ, достижение передового уровня по дисциплине и производительности.

Темпы развития месторождений будут зависеть от возможности использования казахстанской рабочей силы путем перемещения основного обученного контингента на новые проекты из трудоизбыточных районов.

При осуществлении деятельности по кадровому обеспечению, с одной стороны, необходимо обеспечить приток рабочей силы в количестве, адекватном развитию, КСКМ, с другой стороны, следует избегать чрезмерных темпов привлечения рабочей силы в регион и в отрасли нефтегазового комплекса. Трудности проживания в регионе, появление новых для рынка труда Казахстана специальностей, отсутствие в Казахстане обучающей базы по большинству морских специальностей и многое другое потребуют долгосрочного, поэтапного прогноза и решения этих вопросов.

Пропорциональность количественного и качественного составов рабочей силы будет существенно меняться по этапам освоения КСКМ.

Так, на первом этапе для ведения поисково-разведочных работ потребуются не только специалисты по морской геологии, экологии и бурению, но также определенный персонал баз береговой поддержки, морские строители, а также экипажи для специальных и грузовых морских судов. Начиная со второго этапа, начнет нарастать численность персонала для эксплуатации осваиваемых месторождений.

В период 2005-2015 годов произойдет рост общей численности работников, занятых в морских нефтегазовых операциях, что связано с опережающим развитием всего комплекса инфраструктуры морской добычи.

Начальный этап будет характеризоваться:

- привлечением иностранной рабочей силы (с обязательным замещением высококвалифицированными казахстанскими специалистами);
- перемещением основного обученного контингента из других регионов (Западно-Казахстанская область, Южно-Казахстанская область и т.д.);
- трудоустройством граждан, обратившихся в региональные уполномоченные органы по вопросам занятости;
- ускоренной подготовкой кадров из числа граждан Казахстана на курсах повышения квалификации, сроком от трех месяцев до одного года и в вузах по специальностям по проведению морских и нефтяных операций.

Планируется проведение обучения по специальностям нефтяного профиля по схеме : десять граждан Республики Казахстан на одного работающего иностранного специалиста .

В т о р о й э т а п :

- замещение иностранных специалистов казахстанскими специалистами ( обязательное условие - подготовка кадров);
- переподготовка и повышение квалификации казахстанских специалистов с учетом

т е к у щ е й

п о т р е б н о с т и .

На третий этап запланировано обеспечение потребности в кадрах казахстанскими специалистами - выпускниками высших и средних учебных заведений республики с выдачей сертификатов международного образца.

Реализация указанных задач потребует координации деятельности центральных и местных исполнительных органов, национальных компаний и крупных инвесторов.

Необходимо осуществление следующих мероприятий:

- анализ, прогноз и осуществление мониторинга спроса и предложений рабочей силы в разрезе специальностей, требуемых для КСКМ, и предоставление соответствующей информации органам по вопросам занятости с целью формирования единой информационной базы рынка труда;

- планирование подготовки и замещения специалистов по морским нефтегазовым операциям ;

- привлечение рабочей силы в регионы из дочерних организаций;

- планирование потребностей по специальностям и отраслям;

- подготовка и переподготовка кадров;

- разработка механизма распределения и перераспределения рабочей силы между организациями ;

- организация социально-бытового и сервисного блока;

- строительство нового жилья;

- мониторинг эффективного использования рабочей силы;

- пользование республиканской базой данных по вопросам занятости с целью выявления спроса и предложений рабочей силы.

Государственными органами будут проводиться следующие мероприятия по обеспечению КСКМ рабочей силой, а именно:

на уровне центральных исполнительных органов:

- контроль выполнения нефтяными и сервисными компаниями законодательства Республики Казахстан в соответствии с контрактными обязательствами по привлечению и обучению казахстанских специалистов;

- разработка и реализация программ обучения требуемым специальностям на уровне международных стандартов;

- сочетание подготовки учебными заведениями специалистов на основе государственного заказа и заказов работодателей;

- создание морского учебно-тренажерного центра для обучения специалистов, подготовки, переподготовки кадров с выдачей сертификатов международных стандартов ;

- международный обмен преподавателями, студентами и учащимися на эквивалентной основе путем заключения прямых договоров между заинтересованными организациями государств, в которых будут определены права, обязанности и



- ответственность направляющих и принимающих сторон;
- разработка нормативной базы по внедрению системы приема выпускников колледжей нефтегазового профиля в высшие учебные заведения на смежные специальности с обучением по ускоренным программам;
  - усиление государственного контроля за соблюдением законодательства о труде, охране труда, по охране и использованию недр;  
на уровне местных исполнительных органов:
  - предоставление информации населению о спросе (вакансиях), а для работодателей - о предложении рабочей силы в данный регион;
  - анализ, прогнозирование и мониторинг спроса и предложений рабочей силы в рамках единой информационной базы рынка труда в разрезе специальностей, т р е б у е м ы х для К С К М ;
  - развитие внутренней трудовой миграции;
  - создание учебного центра в прикаспийском регионе для профессиональной подготовки и переподготовки казахстанских специалистов для работы на морских и н е ф т е г а з о в ы х о п е р а ц и я х ;
  - развитие в организациях образования системы переподготовки по рабочим специальностям для морских операций по ускоренным образовательно-профессиональным программам;
  - дальнейшее развитие системы выдачи иностранными компаниями документов, подтверждающих получение новой или смежной специальности казахстанскими р а б о ч и м и и с п е ц и а л и с т а м и .

**Подготовка кадров.** Профессиональная подготовка кадров будет производиться организациями, участвующими в освоении КСКМ (главным образом недропользователи), и организациями образования. Профессиональная ориентация будет осуществляться через уполномоченные органы по вопросам занятости, частные агентства занятости, а также путем публикации в средствах массовой информации сведений о профессиональных и социальных перспективах работников нефтегазовой и с о п р я ж е н н ы х о т р а с л е й .

Основными средствами профессиональной ориентации при создании новых организаций нефтегазового комплекса должны стать:

- формирование отраслевой и региональной структуры кадров;
- приоритетное право предоставления рабочих мест целевым группам населения;
- стимулирование молодых специалистов путем предоставления рабочих мест в соответствии с их квалификацией;
- обеспечение горизонтальной и вертикальной ротации кадров;
- своевременная подготовка достаточного количества специалистов морских специальностей, а также кадровое обеспечение береговых объектов путем разработки и осуществления соответствующей отраслевой программы.

Подготовка специалистов для нефтегазового сектора экономики также предусмотрена и в организациях образования.

В связи с потребностями в специалистах, занятых в морских нефтегазовых операциях в 2005-2015 годы, потребуется усовершенствовать:

- ускоренную профессиональную подготовку;
- начальное профессиональное образование;
- среднее профессиональное образование;
- высшее и послевузовское профессиональное образование.

В учебных заведениях начального профессионального образования Атырауской, Мангистауской, Западно-Казахстанской и Кызылординской областей подготовка квалифицированных работников для нефтегазовой отрасли ведется по 9 специальностям.

В системе среднего профессионального образования на базе колледжей Атырауской, Мангистауской, Западно-Казахстанской и Кызылординской областей производится обучение по 10 специальностям нефтегазовой отрасли.

Подготовка специалистов с высшим и послевузовским профессиональным образованием проводится в государственных и ряде частных вузов.

В Атырауском институте нефти и газа подготовка ведется по двадцати четырем специальностям, в Казахском национальном техническом университете им. К. Сатпаева по пяти специальностям, Западно-Казахстанском государственном университете и Таразском государственном университете по двум специальностям и Южно-Казахстанском государственном университете по одной специальности.

Подготовка специалистов морского транспорта осуществляется в Актауском государственном университете им. Ш. Есенова, Атырауском институте нефти и газа, а также в Казахской академии транспорта и коммуникаций им. М. Тынышпаева. Учитывая, что Законом Республики Казахстан "О торговом мореплавании" от 17 января 2002 года предусматривается гражданство Республики Казахстан отдельных специалистов, будут создаваться системы подготовки и переподготовки кадров с обязательной сертификацией по международным стандартам.

Основной проблемой сферы образования является недостаточное финансирование. В целом потребность в финансовых средствах организаций образования обеспечивается из бюджетных источников менее чем на четверть.

Государственный образовательный заказ на подготовку специалистов с высшим и послевузовским профессиональным образованием предусматривает для нефтегазовой отрасли республики по специальности 200000 - "Нефтегазовое дело" 195 грантов и 305 кредитов на 2002/2003 учебный год, что соответственно на 65 и 20 больше, чем в 2001/2002 учебном году.

Повышение квалификации персонала проводится на постоянной основе путем обучения по долгосрочным и краткосрочным программам в Казахстане и за рубежом, в

учебных центрах, учебно-курсовых комбинатах.

В ведении Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан находится государственное учреждение "Учебный центр нефтегазовой промышленности" (далее - Центр), созданное в 1996 году в целях непрерывного обучения и подготовки кадров для нефтегазовой отрасли. Центр осуществляет координацию проектов по обучению и переподготовке кадров для нефтегазовой отрасли, регулирует различные проекты технической помощи международных организаций и нефтяных компаний, оказывает консалтинговые услуги нефтегазовым компаниям, реализует программу обучения менеджеров в рамках международных стандартов образования.

Так, например, с помощью компании "Аджип ККО" Центр с 1999 года осуществляет программу, которая адресована руководящим менеджерам казахстанских нефтегазовых компаний, отвечающую требованиям высокого уровня должностей и выбранная для развития их карьерного роста в ближайшем будущем.

Подготовка казахстанских кадров осуществляется иностранными компаниями в соответствии с условиями заключенных контрактов на недропользование.

Условие об обучении казахстанских специалистов заложено практически во всех лицензиях и контрактах на недропользование, и в практике на эти цели направляется приблизительно один процент от инвестиций по месторождению.

В настоящее время сложилась ситуация, когда компании имеют обязательства по обучению, превышающие потребность в обучении собственных специалистов. В целях устранения такого положения постановлением Правительства РК от 31 июля 2001 года N 1015 утвержден модельный контракт на проведение операций по недропользованию в Республике Казахстан, в соответствии с которым, в случае превышения суммы средств по обязательству на обучение казахстанских кадров над реальной потребностью в обучении привлеченного персонала, подрядчик использует оставшуюся сумму средств на финансирование приоритетных задач системы среднего образования в соответствии с Соглашением о взаимодействии Министерства образования и науки Республики Казахстан и Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан.

Таким образом, Правительством Республики Казахстан проводится целенаправленная политика по подготовке кадров для нефтегазовой отрасли, однако, к сожалению, уровень подготовки основной массы казахстанских специалистов, имеющих базовое образование, не отвечает международным стандартам, что вынуждает компании, работающие в данной отрасли, часто прибегать к услугам, например, российских вузов.

Перспективы развития нефтегазовой промышленности, связанные с ее лидирующим положением в республике, требуют новых подходов к вопросу подготовки кадров в этой отрасли.

Обязательным предварительным этапом в процессе подготовки кадров должно являться ежегодное определение потребности в кадрах для нефтегазовой отрасли и потребности в их обучении с планированием бюджета затрат на обучение.

В этих целях необходимо будет разработать и внедрить методику средне- и долгосрочного прогнозирования структуры спроса на рынке труда специалистов с высшим профессиональным образованием и выработать согласованную поэтапную методику внедрения.

Необходимо предусмотреть объем государственного заказа на подготовку специалистов для нефтегазовой отрасли, исходя из потребности экономики в специалистах со средним и высшим профессиональным образованием, осуществляющих подготовку по специальностям нефтегазового профиля.

В качестве источника финансирования для подготовки специалистов необходимо расширять практику учреждения целевых образовательных грантов крупными компаниями.

В существующих в стране организациях образования целесообразно внедрить опыт компаний по подготовке высококвалифицированных кадров с привлечением передовых западных образовательных технологий.

Опыт преподавания в лучших зарубежных учебных заведениях отрасли может быть использован в учебных заведениях на территории Республики Казахстан в соответствии с законодательствами стран.

Так, в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 августа 2001 года N 1027 "О создании казахстанско-британского технического университета", в г. Алматы создан Казахстанско-Британский технический университет (КБТУ), в котором организована совместная с британской стороной подготовка специалистов с высшим образованием по нефтяному делу.

Главной задачей КБТУ является подготовка высококвалифицированных кадров для динамично развивающихся нефтегазового и энергетического секторов экономики страны с привлечением передовых западных образовательных технологий. Решение данной задачи позволит отработать на отечественной практике получившую в развитых странах модель "исследовательский университет".

В 2002 году по инициативе правительства Франции и Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан создан Казахстанско-Французский центр нефти "КазФраМунай" с целью обучения специалистов отрасли в области нефтехимии и переработки нефти в соответствии с международными стандартами, передачи опыта и знаний в области новейших технологий. Партнерами КФЦН "КазФраМунай" являются ведущие университеты Казахстана, которым будет передан общий фонд технологий для развития учебных программ, отвечающих международным стандартам.

На базе Атырауского института нефти и газа КФЦН "КазФраМунай" в январе 2003 года запустил цикл обучения по проектам и нефтяным операциям по типу "

Магистратура", который будет осуществляться совместно французскими и казахстанскими преподавателями. Также КФЦН "КазФраМунай" совместно с Казахским национальным техническим университетом начал осуществлять программу прикладных исследований в области геологических наук. Одной из целей НКФЦН "КазФраМунай" является вовлечение национального промышленного сектора в крупнейшие нефтегазовые проекты, в частности путем обеспечения информацией в области технологий и отраслевой информации. С этой целью создан центр документации и информации в Евразийском национальном университете им. Л. Гумилева.

В целях повышения эффективности нефтегазовых операций создано ЗАО "Казахский институт нефти и газа" со стопроцентным участием государства в уставном капитале.

Основными направлениями деятельности института являются научное обеспечение стратегии использования, темпов воспроизводства и дальнейшего расширения ресурсов нефти и газа, комплексного развития нефтяной и газовой промышленности, научные исследования в области технологий и технических средств, проведение морских научных исследований и разработок.

Создание устойчивой системы подготовки, высококвалифицированных кадров, осуществление научных исследований для нефтегазовой отрасли невозможно без подготовки научных кадров. С этой целью следует предусмотреть развитие в регионе послевузовской профессиональной подготовки.

Заслуживает изучения опыт британской системы подготовки кадров для нефтегазовой отрасли, удерживающей лидирующие позиции в Европе. Так, многие английские колледжи и университеты наряду с очными бакалаврскими и магистерскими программами предлагают и дистанционные курсы повышения квалификации.

Важной задачей является создание на базе существующих учебных заведений и укрепление региональных учебных центров для подготовки инженерно-технического персонала и рабочих с привлечением ресурсов нефтегазовых компаний, в том числе учебного центра для газовой промышленности в г. Уральске или г. Аксае, поскольку в Казахстане не существует обучающей структуры, ориентированной на газовую отрасль, хотя ее быстрое развитие требует большого количества специалистов.

Также одной из важных задач является повышение качества образования по специальностям нефтегазовой промышленности до уровня мировых стандартов.

Должны быть усовершенствованы образовательные программы, усилена их практическая направленность, необходимо дальнейшее развитие государственных общеобразовательных стандартов всех уровней профессионального образования, которые должны учитывать требования работодателей, совершенствование государственного классификатора специальностей нефтегазового профиля.

Существуют различные стандарты обучения, принятые в международной практике нефтегазовых операций на суше и на море. Если по работам на суше Казахстан еще имеет разрозненные стандарты, то морские операции потребуют разработки и внедрения новых, апробированных в международной практике стандартов. Учитывая, что морские операции должны обеспечивать безопасность жизни людей, охрану окружающей среды и морских объектов, то обучение специалистов, включая членов экипажей судов, необходимо проводить в соответствии с требованиями международных конвенций и стандартов.

Для реализации данных задач необходимо создание морского учебно-тренажерного центра для подготовки и переподготовки кадров с выдачей соответствующих свидетельств о прохождении обучения и морских рабочих дипломов международного образца.

Следует максимально использовать опыт в разработке и внедрении стандартов обучения, имеющийся в Национальной учебной организации Великобритании для нефтегазовой промышленности (OPITO). Стандарты обучения данной организации для нефтегазовой отрасли признаны во всем мире.

Представляется возможным использовать отработанную этой организацией в разных регионах мира практику создания тренинговых центров, процессы обучения в которых должны соответствовать стандартам OPITO, с аккредитацией тренинг-провайдеров, с последующей инспекцией и аудитом этих центров со стороны OPITO. При этом следует отметить, что применяемые стандарты должны быть адаптированы к условиям Казахстана и отражать их специфику.

Таким образом, осуществление перечисленных мероприятий позволит повысить качественный уровень профессиональной подготовки специалистов для нефтегазовой отрасли республики, включая всех специалистов на КСКМ, соответствующий стандартам, признанным в мире, восстановить статус престижности инженерно-технического образования и обеспечить преемственность знаний ведущих специалистов отрасли.

#### **5.2.11. Социальная и сопутствующая инфраструктура**

Расширение морских операций в Прикаспийском регионе вызовет приток рабочей силы, что означает значительную миграцию трудоспособного населения и проблемы социального развития, в числе которых:

- нехватка помещений для временного расселения прибывающих;
- нестабильность снабжения питьевой водой и продовольствием (по приемлемым ценам);
- постоянный недостаток специалистов высокой квалификации;
- недостаточная информированность прибывающих об условиях работы и проживания;
- проблемы трудоустройства членов семей.

Развитие социальной инфраструктуры КСКМ будет осуществляться по трем основным направлениям:

- обеспечение условий труда, охраны и гигиены быта, проживания и питания для работников, осуществляющих нефтяные операции и вспомогательные работы в КСКМ;

- развитие железнодорожной, автомобильной, авиационной и другой инфраструктуры регионов (усиление уже известных маршрутов автодорог, железных дорог, авиапутьей);

развитие строительной отрасли регионов (административные здания, жилые дома, школы, детские сады), медицинские объекты (поликлиники, больницы и т.п.).

Практически все переселенцы столкнутся со значительными жилищными и бытовыми проблемами.

В меньшей степени неустроенность будет проявляться в г. Актау, имеющем потенциал для развития социальной инфраструктуры. Развитие населенных пунктов Форт-Шевченко, Баутино и Курык потребует значительных инвестиций, планирования расселения и серьезной реконструкции социальной инфраструктуры.

Социальная инфраструктура призвана решать задачи повышения качества жизни населения, проживающего в регионе, в первую очередь, за счет:

- предоставления жилья;

- обеспечения высокого уровня оказания медицинской помощи и санитарно-эпидемиологического благополучия;

- строительства оздоровительных, медицинских, культурных и общественных объектов.

Развитие сферы услуг будет определяться в каждом населенном пункте путем создания делового центра, отвечающего международным стандартам. Поддержание комфорта, безопасности и широких коммуникационных возможностей повлечет развитие сопутствующих услуг. Медицинские, образовательные, просветительские и религиозные объекты должны располагаться в доступных и безопасных местах, позволяющих обеспечить семейное и массовое посещение.

Основными задачами развития коммунального хозяйства будут работы по реконструкции и расширению объектов и услуг энергоснабжения, водоснабжения, канализации и переработки отходов. С учетом климатических особенностей предстоит также укрепить службы санитарного контроля над организациями торговли и жилищного хозяйства.

Создание социальной инфраструктуры позволит решить вопросы занятости членов семей, которые составят основу рабочей силы для отраслей непродовольственных услуг. В связи с преимущественно вахтовым характером работы на море, а также с сезонным сокращением морских операций в зимний период в регионе потребуются создание условий для восстановительного отдыха и временных занятий.

Для улучшения качества жизни населения Прикаспийского региона, обеспечения условий всестороннего и гармоничного социального развития необходимо осуществление комплекса мер, включающего:

- обеспечение занятости постоянно проживающего населения и рост личных доходов путем создания новых рабочих мест;
- обеспечение социальной защищенности работников Прикаспийского региона на основе формирования разносторонней мотивации труда (достойная оплата и возможности обучения персонала);
- обеспечение соблюдения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены;
- строительство жилья в необходимых объемах в соответствии с нормами обеспеченности;
- газификация за счет собственных ресурсов Прикаспийского региона;
  - устойчивое водо- и энергоснабжение населения;
- строительство и реконструкция лечебно-профилактических, школьных и дошкольных, санитарно-курортных, спортивно-тренировочных и туристических учреждений;
- взаимодействие недропользователей с местными исполнительными органами по вопросам развития здравоохранения, образования, транспорта, связи, коммуникаций и сферы услуг;
- развитие производства, сферы потребления и услуг;
- улучшение сети автомобильных дорог и работы общественного транспорта в населенных пунктах;
- организация общественных работ в проектах реабилитации автодорог и развитии железнодорожного транспорта.

### **Автомобильные дороги.**

**Реабилитация сети автомобильных дорог Западного Казахстана.** В марте 1995 года Японским агентством международного сотрудничества (ЛСА) и Правительством Казахстана был согласован объем работ по исследованию дорожной сети Западного Казахстана. В состав исследуемых регионов были включены четыре области: Актюбинская, Атырауская, Западно-Казахстанская и Мангистауская. Окончательный отчет о проведенных исследованиях подготовлен в феврале 1997 года.

По результатам исследования Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан было выдано отраслевое заключение, в котором определены приоритетные участки для реабилитационных работ на участках Атырау-Уральск - 492 км, Актобе-Карабутақ - 213 км и Карабутақ - граница Костанайской области - 249 км. Позже на данные исследования было дано положительное заключение Государственной экспертизы.



Соглашение о займе с JBIC было подписано 21 декабря 2000 года и предусматривает выделение Правительству Казахстана 16539 млн. йен (156,07 млн. долл. США) при доле софинансирования РК 52,02 млн. долл. США.

Проект, начатый в 2001 году, предусматривает оказание консультационных услуг по разработке детального проекта и тендерной документации, надзору за строительством и развитию эксплуатационных мощностей. В тендере на консультационные услуги контракт был присужден ассоциации компаний "Nippon Koei Co., Ltd" (Япония), "PADECO Co., Ltd" (Япония) и местными ТОО "Консалт Лтд." и ОАО "Каздорпроект" (Алматы). Контракт заключен 24 октября 2001 года, и в течение 5-ти последующих лет будут предоставляться консультационные услуги, включая 12 месяцев периода ответственности за некачественно выполненные работы.

**Проект реабилитации автомобильной дороги Атырау-Актау.** В 2002 году по заданию Европейского Банка Реконструкции и Развития консультационной компанией "Кампсакс" произведено технико-экономическое обоснование реабилитации автомобильной дороги Атырау-Актау.

Общая протяженность автомобильной дороги Атырау-Актау составляет 894 км. Ширина земляного полотна около 12 метров, ширина проезжей части 7-8 метров, что соответствует автомобильной дороге III технической категории. При проектировании необходимо сохранить существующие параметры с шириной асфальтобетонного покрытия 7 метров, поскольку строительство автодороги Нукус-Бейнеу до границы с Республикой Узбекистан, моста через р. Кигач на границе с Российской Федерацией, использование незамерзающего порта Актау в качестве перевалочной базы и транспортировки грузов по Каспийскому морю, в перспективе увеличат интенсивность движения. Дорога Атырау-Актау обслуживает месторождения СП "ТШО", следовательно, рассматривается как жизненно необходимая дорога, в дальнейшем обеспечивающая поступление инвестиций в регион. Реабилитация дорожного покрытия включает в себя восстановление уровня эксплуатации проезжей части с учетом функциональной и структурной характеристики, комфорта и безопасности и соответствующего срока службы. Упомянутая автомобильная дорога является частью транзитного маршрута из Европы в Индию.

**Проект реабилитации участка "Бейнеу-Акжигит-Кунград-Нукус".** Согласно достигнутым договоренностям на ранее проведенных встречах делегаций Казахстана и Узбекистана и последней встрече руководителей государств по вопросу строительства и восстановления автомобильных дорог в направлениях "Кунград-Бейнеу-Атырау-Астрахань" и "Кунград-Бейнеу-Актау" в Казахстане начаты работы по строительству участка "Акжигит - граница Узбекистана" автодороги "Бейнеу - Акжигит - граница Узбекистана".

Протяженность автодороги "Бейнеу - Акжигит - граница Узбекистана" по территории Казахстана составляет 86 км, из них грунтовый разрыв 26 км.

Реконструкция дороги ведется в два этапа. Первый этап включает в себя строительство участка "Акжигит - граница Узбекистана" с устройством переходного типа покрытия и второй этап - полную реконструкцию с устройством капитального типа покрытия. Завершение первого этапа строительства планируется в 2004 году и второго этапа - в 2 0 0 5 г о д у .

### **Железнодорожный транспорт**

Протяженность железных дорог Актюбинском (1049,3 км), Атырауской (749,7 км), Западно-Казахстанской (319,7 км), Мангистауской (698,5 км) областей - 2817,2 км, что составляет 20% от общей протяженности железных дорог Республики Казахстан.

Эксплуатационный грузооборот нетто по отделениям перевозок Прикаспийского региона (Актюбинск, Уральск и Атырау) за 12 месяцев 2002 г. - 23851 млн.т\км, что составляет 17,9% от общего показателя использования грузовых вагонов. Погрузка грузов по данным отделениям перевозок - 161980 абс. тыс.т., что составляет 9,9% от общих показателей погрузки грузов по ЗАО "НК "Казахстан темір жолы".

В настоящее время в целях обеспечения прямого выхода в направлении порта Актау из центрального и северного регионов Казахстана, сокращения времени и расстояния транспортировки грузов в данном направлении без захода на железные дороги Российской Федерации и создания замкнутой сети железных дорог Республики Казахстан ведется строительство новой железнодорожной линии Алтынсарино - Хромтау .

Протяженность линии составляет 402 км, стоимость строительства - 196 млн. долл. США. Строительство начато в июне 2001 года. Финансирование строительства производится за счет республиканского бюджета при софинансировании ЗАО "НК "Казахстан темір жолы".

Рисунок 18. Сеть железных дорог Республики Казахстан (см. бумажный вариант)

В случае увеличения объемов перевозок грузов необходимо увеличение существующих участковых скоростей движения поездов, для чего требуется проведение следующих мероприятий:

- капитальный ремонт пути на участке 50 км;
- средний ремонт пути на участке 150 км;
- смена старогодних шпал новыми (40 км);
- капитальный ремонт мостов на 230 и 283 км на участке Мангистау-Бейнеу;
- в 2003-2005 годах за счет средств СП "ТШО" планируется реконструкция участка Мангистау-Кульсары, для пропуска тяжеловесных грузов, для чего необходимо введение системы автоблокировки с тональными рельсовыми цепями без проходных светофоров на перегонах, переустройство воздушных переходов линий электропередач, укладка обводных путей на станциях Сай-Утес и Шетпе и восстановление обводного

пути моста на 339 км I участка Мангистау Бейнеу.

В настоящее время парк вагонов-цистерн ЗАО "НК "Казахстан темір жолы" способен осуществить перевозки предъявляемых объемов нефти на 35%, в связи с чем необходимо увеличение парка цистерн на 5-7 тыс. единиц. В 2002 году доля парка цистерн для перевозки нефтепродуктов предприятий-собственников составила более 70%, крупные грузоотправители имеют собственный или арендованный в сопредельных странах парк цистерн. При этом имеющегося парка цистерн недостаточно для обеспечения нарастающих объемов перевозок нефти. Капитальные вложения на продление срока службы и покупку новых цистерн ориентировочно составят 44,5 млн. долл. США.

В целях решения вопросов социальной сферы в перспективе запланировано строительство нового здания железнодорожного вокзала на станции Актау, ремонт зданий вокзалов на станциях Макат, Шубар-Кудук, Эмба, Алга, Актобе, Сагиз, К а з а х с т а н .

Строительство и развитие существующих нефтеналивных терминалов отправителей и получателей (в частности, терминала в порту Актау, на подходах к нему систематически простаивает до 3000 вагонов), включая строительство пунктов подготовки цистерн (ППС) на терминалах и нефтеналивных станциях (Шагыр, Кызылорда, Белкуль, Жусалы, Терень-Узьяк, Бестамак, Макат), устройства предварительной очистки нефти от примесей перед наливом в целях недопущения образования твердых остатков цистерн после слива грузов.

В связи с развитием грузового района порта Баутино и увеличением объемов перевалки грузов необходимо строительство железнодорожной ветки от станции Мангышлак до порта Баутино.

## **В о д н ы й            т р а н с п о р т**

Большинство проектов по транспортировке нефти базируется на сырьевых ресурсах, сконцентрированных в основном в Прикаспийском регионе.

Обзор существующих объектов инфраструктуры Прикаспийского региона для поддержки морских нефтяных операций показал, что необходимо проведение большой работы по ее реконструкции и подготовке. Прежде всего, освоение нефтяных ресурсов КСКМ должно сопровождаться развитием водного транспорта в регионе. ЗАО "НМСК "Казмортрансфлот" проводит работы по проектированию и строительству трех нефтеналивных судов дедвейтом 12000 т. Подрядчик по строительству судов компания "ANSEL" (ANSEL HOLDING Co. Inc.), намерена завершить строительство и поставку судов в 2004 году. Проект будет осуществлен за счет заемных средств.

Планируется построить 2 сухогрузных судна за 2004-2006 годы грузоподъемностью не менее 5000-5500 тонн. Суда будут универсальные, пригодные для перевозки массовых, генеральных грузов и 20 и 40-футовых контейнеров международного

стандарта. Новые суда будут эксплуатироваться в Каспийском море, и не исключается возможность их выхода с грузом во внутренние водные пути России.

Учитывая интенсивность морских перевозок, в Казахстане требуются специализированные суда: "спасатель", экологическое, выполняющие функции пожарного судна, а также для предотвращения загрязнения окружающей среды.

Рисунок 20. Генеральный план развития порта Актау (см. бумажный вариант)

### **Инвестиционные проекты**

Согласно генеральному плану развития порта Актау реконструкцию порта планировалось проводить в три этапа, первый этап которого реализован в 2000 году, а второй этап включает в себя реконструкцию волнолома и подходной дамбы.

Ориентировочная стоимость проекта - 20 млн. долл. США. Реализация проекта предполагается за счет кредитов ЕБРР и Республики Казахстан. Третий этап реконструкции предусматривает перспективное образование новой гавани к северо-западу от существующей акватории и строительство свыше 10-и специализированных причалов для обработки навалочных, наливных и генеральных г р у з о в .

В 2002 году площадь территории порта Актау составляла 40 га. Нехватка производственных площадей препятствует дальнейшему развитию порта. В этой связи, в рамках созданной специальной экономической зоны (СЭЗ) "Морпорт Актау" планируется присоединить дополнительно 45-50 га прилегающей территории.

Данная СЭЗ "Морпорт Актау" создается с целью привлечения инвестиций для социально-экономического развития региона, создания новых рабочих мест, стимулирования предпринимательской деятельности. Основным направлением ее создания будет строительство высокотехнологических производств, транспортной и д р у г о й и н ф р а с т р у к т у р ы .

Предусматривается реконструкция нефтяных причалов N 4 и 5, которая вызвана высокой волновой трансмиссией и осадкой некоторых бетонных оснований под трубопроводом вдоль дамбы. Согласно условиям передачи в долгосрочную аренду нефтеналивных причалов реконструкцию и модернизацию предполагается осуществить силами ЗАО "НМСК" "Казмортрансфлот".

Целью данного инвестиционного проекта является увеличение пропускной способности нефтеналивных причалов до 8 млн.т/год нефти. Стоимость реконструкции и модернизации составляет около 5 млн. долл. США, завершение планируется в 2003 г о д у .

**Освоение Тупкараганского залива.** В целях реализации возможностей рационального использования потенциала КСКМ в 2003-2005 годы планируется провести ряд работ в Тупкараганском заливе.

На восточной стороне залива проектируется строительство хранилища базы

горюче-смазочных материалов (ГСМ) емкостью 25000 т. Планируется построить пирс длиной более 120 метров со специальным трубопроводом для бункеровки судов. Трубопровод будет оборудован в соответствии с требованиями Конвенции по предотвращению загрязнения моря нефтью (MARPOL). Общая стоимость инвестиционного проекта освоения Тупкараганского залива составляет 74 млн. долл.

С Ш А .

Требует развития грузовой район Баутино, являющийся филиалом РГП "Актауский морской торговый порт", который расположен в Тупкараганском заливе в Баутинской бухте и защищен со всех сторон от волнения моря, что значительно упрощает и удешевляет строительство гидротехнических сооружений.

Причал и территория порта Баутино используются для стоянки судов, проведения технического обслуживания в зимний период и переработки грузов судового снабжения в период навигации. Учитывая удобное расположение порта Баутино, Министерством транспорта и коммуникаций Республики Казахстан в настоящее время разрабатывается Программа развития порта на среднесрочный и долгосрочный периоды .

Данная программа направлена на обеспечение коммерческого, организационного и финансового развития порта, способного эффективно, в условиях жесткой конкуренции , участвовать в транспортировке грузов в различных направлениях.

Таким образом, планируется создать второй морской порт в Казахстане, который имеет все предпосылки для использования его как порта, оказывающего всевозможные услуги по перевалке различных грузов, а также сервисные и ремонтные услуги.

**Строительство судоремонтной базы.** На сегодняшний день в Казахстане отсутствуют судоремонтные базы. В соответствии с морским регистром требуется обязательный технический надзор за судами. Судоремонтные базы находятся в портах Астрахань, Махачкала, Баку с морально устаревшими технологиями. Стоимость ремонта для судна типа "Волгонефть" грузоподъемностью 4,5-5,5 т. оценивается от 100 до 500 тыс. долл. С Ш А .

Необходимость строительства судоремонтной базы обусловлена базированием в Тупкараганском заливе 75 судов различного типа, а также прогнозами по увеличению количества судов обслуживающего флота для проведения нефтяных операций при освоении К С К М .

В состав судоремонтной базы будут входить плавучий док, слиповая площадка для подъема небольших судов и мастерские для судоремонтных и судокорпусных работ. Услуги по докованию и проведению ремонтных работ будут оказываться отечественным судам и другим судам портов приписки в Каспийском море.

Место расположения судоремонтной базы будет определено после проектно-изыскательских работ Тупкараганского и А. Бекович-Черкасского заливов.

Общая стоимость строительства судоремонтной базы составляет 30 млн. долл.

США. период строительства - 2003-2005 годы.

**Строительство экспортных терминалов в Курык.** Мощности нефтеналивных причалов Актауского морского торгового порта в среднесрочной перспективе достигнут 8 млн.т. При ежегодном наращивании объемов добычи углеводородного сырья в Казахстане в долгосрочной перспективе экспортных мощностей порта будет **н е д о с т а т о ч н о .**

В целях избежания ограничений экспортных возможностей Казахстана морским путем планируется строительство экспортных нефтеналивных терминалов в КСКМ. Залив Л. Бекович-Черкасского представляет собой естественную незамерзающую морскую гавань. Безопасная стоянка судов как на рейде, так и у причальной стенки обеспечивается за счет удобного месторасположения бухты, которая с трех сторон ограждена от волнового и ветрового воздействия.

Учитывая небольшое (25-30 км.) расстояние до магистрального нефтепровода " Узень-порт Актау", предусматривается использование порта Курык в качестве перевалочного пункта для транспортировки нефти, добываемой на месторождениях **К а з а х с т а н а .**

Порт Курык позволит сократить расстояние между пунктом отгрузки в Казахстане и местом доставки нефти и нефтепродуктов по Каспийскому морю - порты Азербайджана и Ирана примерно на 50-60 миль.

Общая стоимость строительства экспортоориентированных нефтеналивных терминалов оценивается около 25 млн. долл. США, начало строительства - 2005 год с освоением 5 млн. долл. США.

**Система управления движением судов.** В настоящее время в КСКМ отсутствует регулирование движением морского транспорта. На Северном Каспии дислоцируются более 90 судов, используемые при разведочном бурении "ранней нефти". По оценкам нефтедобывающих компаний к 2005 году количество судов возрастет в 2-2,5 раза. Отсутствие контроля, надзора и управления движением судов сопряжено с риском столкновений судов и негативно влияет на безопасность мореплавания и судоходства в **ц е л о м .**

Заповедные места, а также работы по разведочному бурению ранней нефти в КСКМ предполагают особый подход к выполнению требований международных конвенций по предотвращению загрязнения окружающей среды. В этой связи необходимо создание системы управления движением судов в соответствии с требованиями Международной морской организации (ИМО), что обеспечит достижение безопасности судоходства и выполнение требований Международного кодекса по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (МКУБ).

В связи с развитием Прикаспийского региона Казахстана и для беспрепятственного прохода судов в порт Атырау необходимо проведение работ по реконструкции **У р а л о - К а с п и й с к о г о** канала.

В настоящее время Урало-Каспийский канал не готов принимать суда из-за несоответствия габаритов судового хода требованиям безопасности судоходства. Для поддержания канала в судоходном состоянии необходимо ежегодное плановое проведение дноуглубительных и землечерпательных работ в объеме не менее 800 тыс.м<sup>3</sup>

Для проведения вышеуказанных работ необходимо приобретение соответствующей дноуглубительной техники (земкаравана).

## **В о з д у ш н ы й            т р а н с п о р т**

Из-за недостаточно развитой железнодорожной сети и низкого технического состояния автомобильных дорог, при наличии роста потребности быстрого передвижения людей и доставки грузов, гражданская авиация имеет возможность обеспечить перевозку грузов и пассажиров. Комитет гражданской авиации проводит мониторинг объема услуг, предоставляемых воздушным транспортом для обеспечения реализации настоящей Программы.

Исходя из основных направлений транзитных потоков через воздушное пространство Казахстана, на сегодняшний день необходимо провести реконструкцию и модернизацию аэропортов в городах Актау и Атырау, расположенных на пути международных трасс между Европой и Азией. Реконструкция и обновление основных производственных фондов указанных аэропортов позволит авиакомпаниям совершать полеты из Европы в Азию и обратно, производить технические посадки для дозаправки самолетов и использовать их в качестве запасных, что значительно увеличит транзитный поток через воздушное пространство республики. Проектом Программы развития отрасли гражданской авиации на 2003-2005 годы реконструкция взлетно-посадочных полос аэропортов городов Актау и Атырау предусматривается в 2 0 0 4 г о д у .

В настоящее время в результате проведенных работ по привлечению инвестиций для реализации проекта "Реконструкция взлетно-посадочной полосы аэропорта г. Атырау" подписано постановление Правительства Республики Казахстан от 11 декабря 2001 года N 1614 "О некоторых вопросах государственных гарантий". Данным постановлением предусматривается предоставление государственной гарантии в качестве обеспечения обязательств ОАО "Международный аэропорт Атырау" для реализации вышеуказанного проекта, на основании которого 15 декабря 2001 года подписано кредитное Соглашение "О займе" между ЕБРР и ОАО "Международный аэропорт Атырау" на сумму 25 млн. долл. США.

В текущем году намечены планы по подготовке необходимой сметной документации, проведению тендера по поиску подрядчиков строительных работ и приобретению необходимых строительных материалов.

## 5.2.12 Импортозамещение

Возможности отечественных производителей по обеспечению морских нефтяных операций товарами и услугами ограничены следующими основными факторами:

- отсутствие соответствующих производств;
- ценовая неконкурентоспособность по ряду товарных позиций;
- большое расстояние и длительность транспортировки по ряду товарных позиций;
- несоответствие общепризнанным стандартам (ISO, API и др.);
- несовершенство системы сертификации;
- слабое финансовое положение отечественных товаропроизводителей;
- старение основных фондов;
- технологическое отставание.

Из общей суммы 1,5 млрд. долл. США подписанных значительных контрактов (стоимостью контракта свыше 3 млн. долл. США) по Северо-Каспийскому проекту закуплено местных товаров и услуг на общую сумму в 159 млн. долл. США. Казахстанские компании выступают как в качестве подрядчиков, так и субподрядчиков, а также участвуют в проекте, формируя консорциумы и совместные предприятия с иностранными компаниями. Вместе с тем, остается низкой доля казахстанских компаний в контрактах на выполнение вспомогательных работ (строительно-монтажных, транспортных, хозяйственно-бытовых и т.д.) и поставку оборудования и товаров для жизнеобеспечения - всего 5,2%.

В связи с этим необходимо выработать контрактную стратегию в части поставок казахстанских товаров для проведения нефтяных операций, а также отстаивать в контрактах на недропользование позицию импортозамещения и широкого привлечения товаров, работ и услуг казахстанских товаропроизводителей, помимо естественных монополистов.

Развитие отечественного производства материалов оборудования и услуг для нужд морских нефтяных операций в дальнейшем должно быть обеспечено вследствие повышения качества производимой отечественными производителями продукции до уровня международных стандартов, расширения ассортимента на основе взаимодействия отечественных поставщиков с операторами проектов, привлечения казахстанских поставщиков товаров и услуг к реализации морских нефтяных контрактов, создания необходимых экономических условий, включая преференции по налоговым режимам, для развития высокотехнологического производства товаров, оборудования и услуг, а также предоставления равных условий налогообложения по производству и поставкам товаров, оборудования и услуг для импортеров и отечественных производителей.

Казахстанский опыт развития импортозамещения по нефтяным проектам на суше показывает, что доля отечественных производителей может быть доведена до 80-90% в эксплуатационных затратах и до 50-60% в капитальных затратах. Многие



отечественные организации машиностроения и сервиса уже приступили к выпуску конкурентоспособных товаров и услуг.

Для создания условий эффективного и планомерно возрастающего участия казахстанских предприятий и организаций в реализации морских нефтегазовых операций будут предприняты следующие действия:

- создание равных условий для всех потенциальных подрядчиков, обеспечивающих добросовестную конкуренцию в тендерных процедурах;

- обеспечение защиты казахстанских производителей, повышение конкурентоспособности их продукции и услуг введением обязательной сертификации ввозимых товаров в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

- организация всеобъемлющего мониторинга тендерных процедур;

- обеспечение условий, исключающих искусственную монополизацию поставок оборудования и услуг;

- организация системных исследований по перспективным направлениям развития казахстанского участия в морских нефтяных операциях;

- создание условий привлечения высокотехнических и высокоинтеллектуальных иностранных подрядчиков для участия в создании производств для нужд нефтяной промышленности;

- адекватное реагирование на дискриминационные режимы организаторов тендерных процедур к казахстанской продукции и услугам;

- развитие и формирование стабильной и прозрачной нормативной правовой базы, регулирующей проведение тендерных процедур;

- закрепление в правовом плане регулирующих функций международных стандартов качества и экологической безопасности потребляемой продукции;

- оказание содействия потенциальным подрядчикам в области обеспечения качества и соответствия требованиям международных стандартов ISO.

Учитывая, что при проведении разведочных работ недропользователи сохраняют предпочтение уже проверенным источникам материально-технического снабжения, необходимо систематически отрабатывать совместно с подразделениями логистики недропользователей более рациональные варианты поставок товаров и услуг казахстанских производителей. Вместе с тем, ряд товаров и услуг может быть предоставлен уже в ближайшем будущем, в связи с относительно небольшими затратами на организацию производства:

- выпуск катаных труб для морских и наземных промышленных трубопроводов;

- выпуск пластмассовых труб и изделий для строительства, коммунального хозяйства и населения (в т.ч. из полистирола и полиэтилена высокого давления);

- нанесение защитных покрытий и обетонирование труб;

- производство свай различного назначения;

- производство грузовых и вспомогательных судов малых классов и с малой

о с а д к о й ;

- выпуск кессонов ;
- сборка и ремонт металлоконструкций ;
- ремонт транспортировочной тары и подвижного состава ;
- производство бетонных конструкций и деталей ;
- добыча и переработка сыпучих строительных материалов ;
- производство декоративного кирпича, ракушечника, внутренних отделочных материалов ;
- выпуск широкого ассортимента лакокрасочной продукции ;
- инженерные и проектные услуги по объектам приморской и удаленной инфраструктуры ;
- финансовые услуги (банковские и страховые) ;
- местные авиационные услуги (малой грузоподъемности и радиуса перевозок) ;
- гостиничное хозяйство .

Со временем в Казахстане будет организовано производство реагентов для буровых растворов, катализаторов, растворителей, присадок, и других продуктов для морских операций, что заметно сократит расходы недропользователей, повысит доходы республики и институциональных инвесторов.

Разнообразие технологий, применяемых для производства разведочных, строительных и эксплуатационных операций в КСКМ различными недропользователями, спрос со стороны организаций, поддерживающей инфраструктуры и сервиса создают предпосылки возникновения в Прикаспийском регионе малых и средних предприятий, чья конкурентоспособность обусловлена, главным образом, трудностями снабжения продукцией и услугами в удаленных районах .

Для привлечения казахстанских поставщиков товаров и услуг к реализации морских нефтяных контрактов требуется:

- улучшить систему информирования о потребностях в товарах и услугах для морских операций ;
- расширить ассортимент продукции и услуг на основе взаимодействия отечественных поставщиков с операторами проектов ;
- последовательно проводить политику поддержки местных поставщиков товаров и услуг ;
- наладить сравнительный контроль качества отечественных и импортных товаров и услуг ;
- добиться сертификации всех отечественных товаров и услуг для морских операций на уровне мировых образцов .

При переориентации промышленных организаций будет учитываться потенциал высокотехнологических и наукоемких производств, в том числе - оборонных и

к о н в е р с и о н н ы х .

Основные задачи технологической поддержки морских нефтяных операций:

- привлечение инвестиций для специализации отдельных организаций машиностроения и металлообработки (обновление основных фондов с использованием новых технологий, пополнение оборотного капитала);
- стимулирование создания совместных производств в сфере услуг (бурение и операции по ремонту скважин, сейсморазведка и обработка геофизической информации, услуги объектов инфраструктуры и т.д.);
- обеспечение передачи инвесторами современных технологий, лицензий, "ноу-хау" ;
- совершенствование системы стандартизации и сертификации товаров и услуг;
- повышение качества предлагаемых товаров и услуг за счет повышения роли рыночной конкуренции ;
- размещение новых конкурентоспособных производств в районах проведения нефтегазовых морских операций ;
- обеспечение максимального участия местных подрядных компаний в реализации нефтяных контрактов .

Спрос на импортные товары для морских операций также может быть использован для увеличения экспорта сырья и полуфабрикатов казахстанского производства путем заключения трехсторонних и многосторонних соглашений. Этот порядок поставок рекомендуется в случае отсутствия в Республике Казахстан определенных производств. В частности, металлургическая продукция из Казахстана может широко использоваться в ближнем зарубежье при изготовлении бурового оборудования, труб, морских судов и платформ для морских операций в КСКМ.

С целью организации производства отечественного нефтегазового оборудования и материалов, оказания сервисных услуг для морских нефтяных операций и координации реализации политики импортозамещения при проведении нефтяных операций необходимо передать 50% акций создаваемого ЗАО "Казахстанское контрактное агентство" в уставный капитал национальной компании.

В настоящее время в машиностроительной отрасли имеются более 20 предприятий, которые ориентированы на выпуск продукции для нефтегазового комплекса и могут принять активное участие в освоении КСКМ. АО "Алматинский завод тяжелого машиностроения" и АО "ЗИКСТО" производят станки-качалки, насосы, цементосмесители, трубопроводы, автоцистерны и т.д.; АО СП "Белкамит" - буферные емкости, танки для сжиженных газов, газосепараторы, отстойники; ОАО "Павлодарский машиностроительный завод" - краны различных модификаций.

Предприятия машиностроительного комплекса могут освоить производство бурового инструмента на ОАО "Машиностроительный завод имени С.М. Кирова (г. Алматы), водоотделяющих колонн на ОАО СП "Белкамит" (г. Алматы), специальных

судов, барж на уральских заводах ОАО "Омега", ОАО "Уральский завод "Зенит", ОАО "НИИ "Гидроприбор". В целом машиностроительные предприятия Казахстана имеют возможность выпускать продукцию для нефтегазового комплекса в объеме 10 млрд. т е н г е в г о д .

Казахстан располагает мощностями для изготовления судов всех типов, которые могут быть использованы в данном проекте. Однако при производстве судов с большим водоизмещением появляется проблема с транспортировкой их с места изготовления до акватории Каспийского моря. В этой связи Министерство индустрии и торговли Республики Казахстан считает целесообразным начать строительство нового судостроительного завода в г. Актау, что позволит одновременно решить проблему строительства судоверфи. В настоящее время для транспортировки камня при строительстве островов могут быть использованы баржи с плоской палубой производства АО "Зенит" и ОАО "Металлист" (г. Уральск).

В республике планируется производство труб различного диаметра на территории СЭЗ "Морпорт Актау" (г. Актау, Мангистауская область), где будет осуществляться строительство завода по производству электросварных труб нефтяного сортамента диаметром от 530-1420 мм. Строительство данного завода будет осуществлять ОАО "Испат Кармет". Акимат г. Актау выделил территорию под строительство трубного завода в свободной экономической зоне и передал ОАО "Испат Кармет" пакет документов о выделении земли, включая топографические съемки выделенной площадки. Также ЗАО "Инжиниринговая компания "Казгипронефтетранс" совместно с норвежской компанией "АВВ" изъявило желание построить завод металлоконструкций (платформы, баржи), включая стационарный сухой док, при условии отвода земельного участка на территории СЭЗ "Морпорт Актау".

Имеется возможность отечественных поставок барита и цемента. Казахстан располагает крупными запасами барита порядка 152 млн. тонн разведанных, или 40% от всех подтвержденных запасов барита в мире. Добычей и переработкой баритового сырья с получением баритового концентрата и порошкообразного модифицированного баритового утяжелителя занимаются: ЗАО "Южполиметалл", ОАО "Жайремский ГОК", АО "Карагайлинское РУ" и ОАО "КАТЭП", которые полностью обеспечат нефтедобывающие предприятия баритовым утяжелителем.

Принимая во внимание, что все имеющиеся отечественные заводы по производству цемента расположены на значительном расстоянии от Каспийского моря и потребности региона обеспечиваются за счет поставок из России, целесообразно рассмотреть вопрос строительства нового цементного завода в непосредственной близости от потребителя. В настоящее время ОАО "Восток - цемент" располагает мощностью по производству и поставке цемента марки "G" в объеме, определенном по проекту.

Для обеспечения морских нефтяных операций намечается реализация следующих проектов :

- Карьеры "Аташ" и "Форт Шевченко" - с целью поставок камня для строительства искусственных островов. При этом необходимо применять технологию добычи каменных блоков путем распиливания породы. При использовании взрывного метода в теле камня образуются трещины, которые снижают несущую способность и коррозионную стойкость материала;

- ОАО "Испат Кармет" и ОАО "Имстальком" - изготовление и монтаж металлоконструкций, предназначенных для эксплуатации на буровых установках, для транспортировки различных материалов на берег. При этом необходимо решить вопрос отвода земли для размещения завода по сборке металлоконструкций на побережье Каспийского моря. Производственные мощности указанных предприятий при планомерной и ритмичной работе по выполнению заказов позволят в полном объеме удовлетворить потребность в металлоконструкциях для КСКМ;

- ЗАО "АК ПО "Модуль" - для обустройства вахтовых поселков путем поставок полных комплектов мобильных сборных зданий жилищно-бытового и административного назначения. Кроме того, можно поставлять сборочные модули складского назначения. При ритмичной работе данное предприятие выпускает свыше 60 кв. метров площади в сутки, что полностью покрывает потребность в жилых, административных и складских площадях;

- привлечение щебеночных карьеров Мангистауской области и наладка производства дорожного битума на АНПЗ для строительства автодорог, обеспечивающих шельфовую инфраструктуру.

В соответствии с ориентировочным расчетом расхода инструмента и материалов на бурение скважин потребность в каустической и кальцинированной соде может быть полностью удовлетворена при условии финансирования имеющихся проектов производства кальцинированной соды на ОАО "Сарытас" г. Каратау мощностью 200 тыс. тонн в год и каустической соды на Павлодарском химическом заводе мощностью 15 тыс. тонн в год. В настоящее время в Казахстане нет производства каустической и кальцинированной соды.

### **5.2.13. Обеспечение экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности**

#### **Анализ экологической ситуации**

В отличие от других внутренних морей и озер, Каспийское море является замкнутым и бессточным водоемом. Экологическая система Каспия включает высокоэндемичную флору и фауну. Каспий - один из наиболее продуктивных рыбохозяйственных водоемов планеты, в которой концентрация мирового генофонда осетровых определяется уникальными свойствами экосистемы северной части моря и впадающих в него рек. Уникальность Каспийского моря определяют его географические и биохимические параметры.

Мелководная шельфовая зона северного и северо-восточного Каспия представляет

собой богатый ареал естественного воспроизводства рыб и птиц, основу которого составляет кормовая база, включающая сотни видов бентосных организмов и десятки видов планктонов и донных водорослей. Поэтому почти все виды рыб Каспийского моря, в том числе осетровые, обитают в казахстанских водах Каспия и в дельте рек **В о л г а** и **У р а л** .

На островах северо-восточной части Каспия находятся основные места обитания каспийского тюленя. В водно-болотных угодьях обитают, а во время миграции находят временное пристанище миллионы водоплавающих птиц, около трети из них остаются **н а** **з и м о в к у** .

Однако в настоящее время регион испытывает ряд трудностей, связанных с негативным влиянием экологических проблем, включая последствия подъема уровня моря, нерешенные проблемы загрязнения окружающей среды прошлых лет и текущих загрязнений, продолжающейся деградации экосистем и сокращения биологического **р а з н о о б р а з и я** .

С целью сохранения биоресурсов уникальной экосистемы Северного Каспия и, особенно видов осетровых рыб, акватория восточной части Северного Каспия, включая дельты рек Волга и Урал, постановлением Правительства РК в 1974 году объявлена заповедной зоной с особым статусом и режимом охраны. С учетом заповедной зоны, примыкающей со стороны России, акватория всего Северного Каспия является **з а п о в е д н о й** **з о н о й** .

По оценкам зарубежных и национальных экспертов в настоящее время Каспийское море находится в критическом состоянии по ряду параметров, определяющих биологическую продуктивность. Ряд сложившихся экологических проблем имеют **т р а н с г р а н и ч н ы й** **х а р а к т е р** .

С целью решения экологических проблем совместными усилиями всех прикаспийских стран и международных организаций Республика Казахстан в течение нескольких последних лет участвует в реализации региональной Каспийской Экологической Программы (КЭП). Целью КЭП является стабилизация экологической ситуации и оздоровление окружающей среды Каспийского моря, а также прибрежной зоны для обеспечения устойчивого проживания населения и сохранения морских **э к о с и с т е м** .

В рамках реализации первой фазы КЭП проведена работа по трансграничному диагностическому анализу проблем Каспийского моря и его прибрежной зоны. В процессе подготовки трансграничного диагностического анализа, при участии международных и национальных экспертов КЭП, выявлены следующие экологические **п р о б л е м ы** **р е г и о н а** :

- загрязнение прибрежной зоны и морской воды, общее ухудшение состояния **о к р у ж а ю щ е й** **с р е д ы** ;
- опустынивание и деградация прибрежных ландшафтов, разрушение береговых

ареалов и инфраструктуры;

- снижение запасов биоресурсов, в том числе промысловых видов рыб, включая островных;

- ухудшение здоровья населения;

- увеличение вероятности техногенных катастроф, загрязнение прибрежной зоны и морской воды в результате деятельности нефтегазодобывающей промышленности.

Состояние экологической системы Каспийского моря во многом зависит от экологической ситуации в прибрежной зоне, охватывающей часть суши и акватории прибрежных вод, а также от экологического состояния стоков рек, впадающих в море.

Сложившаяся в настоящее время экологическая ситуация в прибрежной зоне КСКМ характеризуется прогрессирующей деградацией природной среды, вызванной совокупностью дестабилизирующих факторов, в том числе природных и антропогенных.

Природные условия Прикаспийского региона характеризуются резким континентальным климатом, обусловленным жарким засушливым летом, относительно холодной зимой и сильными ветрами. Под влиянием активной ветровой деятельности до 75% территории побережья Каспийского моря подвергнуты ветровой эрозии и опустыниванию. На развитие процесса опустынивания также оказывает определенное влияние затопление огромных прибрежных территорий, площадью около 1,3 млн. га, в результате подъема уровня моря на 2,5 м.

Вследствие затопления и подтопления разрушена и выведена из эксплуатации прибрежная инфраструктура, включая различные транспортные и линейные сооружения, промышленные объекты, нефтепромыслы, населенные пункты, ареалы обитания биологических ресурсов, рекреационные и другие объекты.

Произошло также разрушение экосистемы прибрежной зоны, подъем уровня грунтовых вод, засоление почв прибрежной зоны, ухудшение среды обитания животных и рыб, изменение ареалов, сокращение кормовой базы. Заиливание русел и дна рек создали препятствие проходу промысловых рыб к местам естественных нерестилищ.

Вследствие катастрофических нагонно-сгонных явлений, характерных для северо-восточной части Каспия, происходит периодическое затопление огромных прибрежных территорий, которое наступает на десятки километров в глубь суши. Эти явления сопровождаются выбросами рыб, бентоса и водной растительности на сушу, гибелью биоресурсов, а при отступлении (сгоне) вода уносит в море отходы нефтепродуктов и других загрязняющих веществ.

Территории прикаспийских областей подвержены также ветровому пылепереносу со стороны высыхающего Аральского моря.

### **Антропогенные факторы ухудшения экологической ситуации**

Процесс опустынивания прибрежных территорий значительно ускоряется

воздействиями, связанными с химическим загрязнением почв, в том числе нефтепродуктами, техногенными воздействиями при бурении, строительстве различных линейных сооружений, организации карьеров, а также прокладыванием бессистемных дорог при производстве геологоразведочных работ и транспортировкой тяжелой буровой техники по бездорожью.

В результате нарушения требований природоохранного законодательства, применения отсталой технологии производства и вследствие промышленных аварий за продолжительный период добычи и транспортировки углеводородного сырья общая площадь замазученных земель в Западном Казахстане составила около 194 тыс. га, объем разлитой нефти - около 5 млн.т, основная часть которых находится в прикаспийских областях. Операции по добыче нефти сопровождаются также радиоактивным и иным загрязнением окружающей среды.

За все время деятельности предприятий нефтегазового комплекса на факелах сожжены сотни миллиардов кубических метров газа. Выделяемые при этом канцерогенные углеводороды и другие опасные продукты сгорания попутных газов, загрязняя атмосферный воздух, переносятся на большие расстояния, оседая на поверхности морских вод, приводят к закислению воды, кроме того, оказывают негативное воздействие на почву, растительный и животный мир, а также здоровье населения.

Некоторые нефтедобывающие компании продолжают сжигать излишки попутного газа на факелах и не принимают необходимые меры для полной его утилизации. Стоит острая проблема утилизации попутного газа, как с точки зрения нерационального его использования, так и загрязнения атмосферного воздуха. В связи с этим, исходя из внутренних потребностей страны в сухом и сжиженном газе, в контрактах на недропользование должны быть оговорены условия по утилизации газа.

**Загрязнение Каспийского моря.** В результате подъема уровня моря в зону затопления попали порядка 40 нефтяных скважин, часть из которых, находящиеся за пределами контрактных территорий, остались бесхозными. Из них 35 скважин требуют принятия срочных мер по их ликвидации или консервации, которые представляют опасность для морской флоры и фауны. В грунте донных отложений вокруг скважин концентрация углеводородов очень высока.

Вследствие замкнутости и бессточности водоема, естественная способность моря к самоочищению ограничена.

**Состояние биологического разнообразия Каспийского моря.** Уникальное биоразнообразие Каспийского моря и его прибрежной зоны объединяет водные сообщества и сообщества побережий, составляющих неразрывно связанную экологическую систему. Ихтиофауна Каспия имеет огромное промысловое значение и по разным оценкам насчитывает от 76 до 126 видов и подвидов рыб и круглоротых.

В 20-40 гг. прошлого столетия обычными промысловыми видами были каспийская



минога, волжская многотычинковая сельдь, каспийский лосось, белорыбица, общий объем вылова составлял около 80 тыс.т. Однако во второй половине прошлого столетия они занесены в Красную книгу Республики Казахстан и других прикаспийских государств.

В настоящее время к промысловым видам традиционно относятся осетровые, частиковые и морские. На мировом рынке осетровые представляют наибольшую потребительскую ценность.

В последние годы объем вылова рыбы, в том числе улов осетровых, сократился в несколько раз. Резкое сокращение запасов осетровых напрямую связано с сокращением площадей естественных нерестилищ, загрязнением окружающей среды, недостаточной охраной и браконьерством. В связи с этим в Красную книгу Республики Казахстан предложено включить еще и уральскую популяцию стерляди.

В связи с изменениями гидрологического режима рек и колебаниями уровня воды, уловы частиковых видов рыб, по сравнению с 30-50-ми годами прошлого столетия, упали в 3 - 4 раза.

Кильки по биомассе в 2 раза превышают остальные виды рыб. Однако в связи с ухудшением и резким сокращением кормовой базы килек - планктона, по сравнению с объемами уловов в середине прошлого столетия (40 - 45 тыс.т.), с 1995 года улов кильки в Казахстане снизился до 10 тыс.т. В июне-июле 2001 года на Каспии повсеместно наблюдалась массовая гибель кильки.

Как следствие ухудшения среды обитания, происходят патологические изменения в организме рыб, что приводит к нарушению репродуктивных возможностей осетровых. Через систему трофических связей в организмы как водных, так и наземных животных попадают токсические соединения. Эти вредные вещества в больших концентрациях обнаружены в мышечных тканях, печени и икре рыб, а также в организме тюленей и птиц. Наблюдаются различные симптомы и разрушения в организме животных.

Естественные нерестилища в Урало-Каспийском регионе являются одним из основных источников естественного пополнения запасов разных видов рыб. В середине 1970 годов (до 16 тыс. га) естественный нерестовый фонд осетровых в пойме р. Урал располагался более чем на 1500 км. В связи с заиливанием дельт р. Урал площадь нерестилищ сократилась до 922,5 га.

В настоящее время наряду с естественным основным источником пополнения запасов осетровых являются Урало-Атырауский и Атырауский осетровые рыборазводные заводы, введенные в эксплуатацию в 1998 году. За 1998-2001 годы выпущено в р. Урал - 22,2 млн. шт. молоди осетровых.

Единственным млекопитающим, обитающим в Каспийском море, является каспийский тюлень. В начале прошлого века популяция тюленей составляла около 1 млн. особей. В настоящее время по разным оценкам насчитывается около 300 тыс. голов. В 2000 году в Каспийском море погибло более 15000 тюленей, из них свыше 10

тысяч погибли в казахстанских водах. Распространение вируса "собачьей чумки" явилось дополнительной причиной к многолетнему воздействию загрязненной среды обитания на их организм. По оценкам исследователей тюленей привел к массовой гибели высокий уровень заражения вредными веществами. В организме тюленей установлена высокая концентрация хлорорганических пестицидов, углеводов и тяжелых металлов, влияющих на физиологические функции и их плодовитость.

В районе Каспийского моря проходят важнейшие пути миграции птиц. Водно-болотные угодья Северного Каспия являются резерватом водоплавающих птиц, местом гнездования, линьки и массовой миграции. В настоящее время встречаются 278 видов птиц, из которых 110 видов гнездится, 76 видов зимует, и 92 вида относится к числу пролетных видов.

Добыча нефти и газа оказывает сильное негативное воздействие на биоту. Около границ нефтяных месторождений северо-восточного Каспия встречаемость птиц почти в 10 раз меньше, чем в природных ландшафтах, а в земляных амбарных хранилищах нефти ежегодно погибают сотни птиц.

В Красную книгу Республики Казахстан занесены 75 видов животных и растений, обитающих в Каспийском море и на его побережье. В целом фауна и флора Каспийского региона изучена крайне слабо. По самым многочисленным группам (фитопланктон, зоопланктон и бентосные фауна и флора), а также о редких и исчезающих видах организмов отсутствуют достаточные сведения.

**Фауна побережья.** Фауна Прикаспийского региона находится в состоянии дестабилизирующей нарушенности экосистем, которая выражается в значительном снижении численности млекопитающих, птиц и насекомых-опылителей. Отмечены факты замены хозяйственно-полезных видов на вредителей сельского хозяйства. Увеличивается численность видов, имеющих отрицательное ветеринарное и медицинское значение, в том числе среди насекомых и грызунов.

На фоне увеличения численности хищных животных наблюдается снижение численности копытных животных. Важным промысловым видом млекопитающих в регионе является сайгак. Численность сайгаков устюртской и волжско-уральской популяций в последние двадцать лет сократилась с 2 млн. до 200 тыс. голов.

Здоровье населения региона. За последние десятилетия резко ухудшается здоровье населения, наблюдается крайне неблагоприятная динамика медико-демографической ситуации, растут показатели заболеваемости и смертности населения. Раковые заболевания и заболевания крови, органов дыхания, различные инфекционные болезни в 2-4 раза превышают республиканский показатель.

Регион характеризуется высоким уровнем заболеваемости туберкулезом в стране и среди прикаспийских стран, а также высокими показателями младенческой смертности. Встречаются случаи рождения детей с аномальными отклонениями. Показатель материнской смертности значительно выше показателей по республике и странам

р е г и о н а .

### **Новые экологические угрозы и риски**

До настоящего времени ущерб от морских нефтяных операций носил очаговый характер и распространялся по акватории вследствие перемешивания водных масс.

Рост объемов добычи углеводородного сырья на суше, производства работ по добыче углеводородных ресурсов в КСКМ и их транспортировка, с учетом особенностей горно-геологических условий, повышают вероятность возникновения выбросов сероводорода и разливов нефти, а также промышленных аварий и чрезвычайных ситуаций в регионе.

Эксплуатация крупнейших подсолевых нефтяных месторождений палеозойской нефти (карбон, девон) шельфа с экстремальными пластовыми условиями (до 1100 атм, температура 125-150 ° С) и агрессивными свойствами (сероводород до 20-25%) сопровождается опасностью возникновения промышленных аварий и чрезвычайных ситуаций .

Случаи промышленных аварий на объектах нефтегазодобычи и вероятность чрезвычайных ситуаций связаны с большим риском возникновения разрушительных факторов для экосистемы моря и его прибрежной зоны.

По предварительным прогнозам объем добычи нефти в Прикаспийском регионе к 2015 году может превысить 100 млн.т. При этом не определен предельно возможный уровень добычи, который не нанесет ущерба морским экосистемам.

Широкомасштабное освоение углеводородных ресурсов в бассейне Каспийского моря, а также переработка нефти и газа неразрывно связаны с развитием существующей и созданием новой производственной инфраструктуры. Это вызовет многократный рост уровня техногенных нагрузок на окружающую среду.

При этом значительно увеличится отрицательное воздействие на экологическую систему, в результате чего ожидается ряд разрушительных факторов, в том числе: нарушение путей миграции рыб, заиливание и загрязнение дна мелководной зоны моря, повышение концентрации вредных веществ в морской воде, отчуждение акватории, нарушение экосистемы водно-болотных угодий, сокращение кормовой базы рыб и птиц , и как следствие ухудшение среды обитания, сокращение биоресурсов моря.

Кроме того, произойдет увеличение нагрузки на прибрежные территории суши. При этом многократно возрастет вероятность загрязнения и ухудшения состояния ландшафтов, вследствие чего могут произойти дальнейшее опустынивание территорий, отчуждение земель, резкое сокращение численности наземных животных, а также может быть нанесен значительный ущерб сельскому хозяйству.

Ухудшение качества окружающей среды окажет негативное влияние на условия проживания населения, а также на медико-демографическую ситуацию в регионе.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан утверждены особые

экологические требования к хозяйственной деятельности в заповедной зоне. Однако в заповедной зоне Каспийского моря имеются участки, где любая хозяйственная деятельность может нанести непоправимый ущерб биоразнообразию. Отсутствие карт по зонированию не позволяет определить режим работ на чувствительных и уязвимых участках заповедной зоны.

С целью решения проблемы по ликвидации и консервации нефтяных и самоизливающихся гидрогеологических скважин Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан разработана отраслевая программа и организована работа по ее реализации. Нефтяными компаниями в прикаспийских областях проводятся работы по очистке территорий нефтепромыслов от замазученности почв.

Однако для улучшения экологической ситуации в регионе принимаемых мер крайне недостаточно.

Экологическая ситуация в регионе хотя и осложняется, однако все же она еще является управляемой. Поэтому для стабилизации критического состояния экологической системы Каспийского моря и ее оздоровления необходимо осуществление радикальных мер.

Для предотвращения возможных катастрофических последствий техногенных воздействий на окружающую среду планируемых широкомасштабных операций по освоению шельфа, будет определен предельный уровень техногенных нагрузок от намечаемой деятельности, и проведена оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

С целью обеспечения экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности, на начальном этапе нефтяных операций необходимо решить стратегические задачи по значительному снижению существующей техногенной нагрузки на окружающую среду.

Эти меры создадут основу для сохранения и сбалансированного использования биологического и ландшафтного разнообразия, а также условия для обеспечения комплексного и устойчивого использования трансграничной прибрежной зоны. Тем самым будет достигнута значительная стабилизация экологической ситуации, создана основа для оздоровления окружающей среды Каспийского моря и обеспечения безопасного проживания населения.

Для решения поставленных задач определены следующие направления действий для поэтапного осуществления приоритетных мероприятий в течение 2003-2015 годов:

- для снижения риска загрязнения и создания основы для улучшения качества экосистемы Каспийского моря будет обеспечено совершенствование нормативной правовой базы по минимизации загрязнения окружающей среды от промышленных источников; созданы системы предупреждения и реагирования на чрезвычайные ситуации при промышленных авариях и мониторинга загрязнения окружающей среды;

развиты лабораторные службы;

- с целью создания основ для сохранения и сбалансированного использования биологического и ландшафтного разнообразия Каспийского моря и его прибрежной зоны будут восстановлены деградированные водные и прибрежные экосистемы, места нагула и нерестилища рыб, а также места обитания промысловых животных; созданы эффективные механизмы для сохранения и сбалансированного использования биологических ресурсов Каспийского моря и его прибрежной зоны;

- для обеспечения участия населения прибрежной зоны в управлении окружающей средой Каспийского моря будут повышена информированность населения об экологической ситуации; обеспечен доступ общественности к принятию решений (участие в подготовке ОВОС, общественных слушаниях и т.д.).

Для решения поставленных задач и достижения целей предполагается в течение предстоящих лет поэтапно осуществить комплекс приоритетных мероприятий. На I этапе - в ближайшие три года предусматривается осуществить ряд конкретных приоритетных мероприятий, остальные приоритетные действия предполагается запланировать для выполнения в последующие периоды (II этап - 2006- 2010 гг. и III этап - 2011-2015 гг.). По итогам выполнения мероприятий по отдельным этапам ежегодно будут вноситься корректировки.

Приоритетные направления действий разработаны для устранения основных экологических проблем региона и предусматривают обеспечение комплексного (интегрированного) и устойчивого использования трансграничной прибрежной зоны, снижения уровня загрязнения, сохранения биологического разнообразия.

Финансирование мероприятий предусматривается из всех возможных источников, в том числе из республиканского и местного бюджетов, формируемых преимущественно из средств, поступающих от природопользователей в виде платежей за использование природных ресурсов, и штрафных санкций за загрязнение окружающей среды.

Ожидаемые результаты от реализации комплекса экологических и санитарно-эпидемиологических мероприятий Программы во многом зависят от своевременного и качественного осуществления намеченных мер.

Ликвидация исторических загрязнений и своевременное осуществление мер по предотвращению текущих загрязнений приведут к значительному снижению существующей техногенной нагрузки на природную среду и, соответственно, к стабилизации экологической ситуации в регионе.

Проведение гидромелиоративных дноуглубительных работ в руслах дельт рек Волга и Урал даст возможность проходу осетровых рыб к местам нереста, тем самым будут восстановлены естественные нерестилища.

Применение современной конкурентоспособной технологии в промышленности, а также переход на международные экологические и гигиенические стандарты качества окружающей среды позволят значительно снизить уровень текущих загрязнений.

В результате осуществления этих мер будет создана основа для оздоровления окружающей среды и восстановления мест обитания водных и наземных биоресурсов. Тем самым будут созданы предпосылки для сохранения биологического разнообразия в р е г и о н е .

Усовершенствование нормативных правовых актов и структуры управления природоохранных органов создадут основу для обеспечения в регионе интегрированного (комплексного) и устойчивого использования трансграничной п р и б р е ж н о й з о н ы .

В результате реализации комплекса экологических и санитарно-эпидемиологических мероприятий ожидается установить контроль над состоянием окружающей среды, управлять экологической ситуацией вокруг Каспийского моря и, самое главное, обеспечить безопасное проживание населения.

С целью минимизации вредного воздействия нефтяных операций на КСКМ необходимо принять дополнительные ограничивающие меры:

- запрет на проведение сжигание газа, за исключением случаев кратковременных и строго ограниченных периодов, обусловленных технологией опытно-промышленной эксплуатации, испытания скважин и аварийных случаев;

- захоронение жидких отходов в недрах в пределах и за пределами акватория моря осуществлять только после проведения государственной экспертизы участка недр и государственной экологической экспертизы;

- рассмотреть другие способы утилизации серы для максимального промышленного ее использования. Для излишков серы сверх объемов промышленного использования создать специальные полигоны - хранилища, например, в карьерах выработанных р у д н и к о в .

Для достижения положительного результата важное значение имеет реализация правительствами стран каспийского региона документов по региональному сотрудничеству - Регионального плана действий для предупреждения и обеспечения готовности к борьбе с глобальными разливами нефти, регионального Стратегического плана действий, принципов и требований международных конвенций и соглашений, а также проекта Рамочной конвенции по защите морской окружающей среды Каспийского моря и привлечение общественности.

#### **5.2.14. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и обеспечение готовности к ликвидации их последствий**

Увеличение объемов нефтяных операций и предстоящее начало добычи нефти на шельфе Каспия в 2005 году, неудовлетворительное техническое состояние затопленных водами Каспия нефтяных скважин Государственного фонда, планируемая высокая концентрация опасных производственных объектов трансграничного воздействия в прибрежной зоне, увеличение объемов транспортировки углеводородного сырья морем повышают техногенную нагрузку на окружающую среду и риск возникновения

чрезвычайных

ситуаций.

Катастрофические аварии, имевшие место на аналогичных месторождениях континентальной суши (Тенгиз, Карачаганак), и их экологические, геолого-технические, экономические и другие негативные последствия показали, что необходимо принятие специальных мер, с учетом специфики ведения нефтяных операций на море и внутренних водоемах Республики Казахстан.

За период независимости Республики Казахстан неоднократно наблюдались разливы нефти при ее транспортировке. Только в 2001-2002 годах произошло три случая разливов нефти с танкеров. С увеличением объемов транспортировки вероятность разливов нефти повышается.

Следующей проблемой является неудовлетворительное техническое состояние затопленных водами Каспия нефтяных скважин, что явилось причиной нефтяного разлива на море с месторождения "Юго-Западный Тажигали" в январе-феврале 2001 года.

Опыт разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений на континентальной суше показал, что компаниями завозится из дальнего зарубежья оборудование, не в полной мере соответствующее техническим и технологическим нормам промышленной безопасности, горно-геологическим условиям месторождений, а также морально и физически устаревшая техника.

Итоги республиканского командно-штабного учения на базе буровой установки "Сункар" - искусственный остров, прошедшего в июне 2002 года, показали, в целом, достаточный уровень подготовленности государственных органов и нефтяных компаний к реагированию на нефтяные разливы. Вместе с тем планирование и выполнение мероприятий по предупреждению и ликвидации нефтяных разливов требуют дальнейшего совершенствования и тесного взаимодействия заинтересованных государственных органов и нефтяных компаний.

Касаясь разработки нормативных правовых актов, необходимо отметить, что в республике нет единого положения "Порядок разработки, представления, принятия, введения в действие, действия, опубликования, изменения, дополнения и прекращения действия нормативных актов, содержащих технические и технологические нормы и стандарты". Следует отметить, что Законом Республики Казахстан "О нормативных правовых актах" вышеуказанный порядок не определяется.

В целях предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и защиты жизни граждан необходимо пересмотреть и дополнить "Национальный план по предупреждению нефтяных разливов и реагированию на них в море и внутренних водоемах Республики Казахстан" и разработать нормативные правовые акты, регулирующие правовые отношения в вопросах предупреждения чрезвычайных ситуаций при ведении нефтяных операций на море и реагировании на них.

Казахстан не обладает ни одним морским судном, ни одним

аварийно-спасательным подразделением, способным ликвидировать разливы нефти, возможные пожары, техногенные аварии на нефтегазовых и нефтетранспортных объектах, находящихся в казахстанском секторе Каспийского моря, а также осуществить эвакуацию населения и развертывание лагерей для пострадавших при аномальном выбросе сероводорода и другие неотложные работы. В этой связи необходимо создать государственное учреждение "Специализированный морской аварийно-спасательный отряд" для ликвидации бедствий, аварий и катастроф на водоемах, укомплектованный специальными плавсредствами и аварийно-спасательным техническим оборудованием, а также сформировать полк гражданской обороны в Западном регионе республики.

Внести предложения по увеличению штатной численности инспекторов Государственного учреждения "Государственная инспекция по надзору за безопасным ведением нефтяных операций на море и внутренних водоемах Республики Казахстан" специалистами по технологии и технике морской добычи, транспортировке, геологии нефти и газа, переработке минерального сырья и бурения скважин.

В результате этих мероприятий на государственном уровне будет усилен контроль за ведением нефтяных операций на море и внутренних водоемах и ускорены работы по реализации программы "Ликвидация и консервация нефтяных и самоизливающихся гидрогеологических скважин".

Для усиления контроля и соответствия ввозимой в Республику Казахстан продукции необходимо дополнить "Перечень продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации" буровым, нефтегазопромысловым, химическим, геологоразведочным оборудованием.

Принимая во внимание, что нефтяные операции на море в Республике Казахстан проводятся впервые, в особо чувствительном экологическом районе, и представляют потенциальную трансграничную угрозу, необходимо систематическое обучение специалистов государственных органов, включая инспекторов в области промышленной безопасности, в соответствующих международных центрах и организациях.

В географическом отношении Каспийское море является международным озером и последствия промышленных аварий в одной из стран могут негативно повлиять на территорию других Прикаспийских государств.

Поэтому особое значение приобретает межгосударственное сотрудничество в вопросах научных исследований, обмена научно-технической информацией и технологиями в области предупреждения промышленных, транспортных аварий и ликвидации их последствий.

Республика Казахстан присоединилась соответствующими Законами к Конвенции о трансграничном воздействии промышленных аварий, к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер, к Конвенции о



трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, которыми предусмотрена ответственность государства за принятие мер по недопущению аварий.

Необходимо принять меры по созданию нормативной базы страхования гражданско-правовой ответственности за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей среде в случае промышленных, транспортных аварий трансграничного воздействия на море.

В результате реализации комплекса вышеперечисленных мероприятий ожидается снижение риска возникновения промышленных, транспортных аварий и пожаров при освоении казахстанской части шельфа Каспийского моря, и будет обеспечен необходимый уровень готовности к ликвидации их последствий.

#### **5.2.15. Научно-технологическое сопровождение.**

Динамично развивающийся нефтегазовый комплекс обуславливает необходимость создания в республике соответствующей координации и консолидации усилий всех отечественных и иностранных научных и проектно-технологических организаций, специализирующихся на проведении научных исследований, разработках и технологиях в нефтегазовой отрасли, в единый комплекс, который будет обеспечивать проведение согласованной научно-технологической политики во всем нефтегазовом секторе.

Необходимо опережающее формирование научно-технологической школы, соответствующей уровню стоящих перед нефтегазовой отраслью задач, создание единой системы научного и проектно-изыскательского обеспечения всего комплекса нефтегазовых операций. Основной объем базовой информации о геологической структуре региона, знаний о строении и размещении нефтегазовых бассейнов, оценки критериев нефтегазоносности и комплекса используемых способов и технологий нефтегазовых операций должен накапливаться и обрабатываться казахстанскими научными и проектно-изыскательскими организациями.

При планируемом увеличении объемов сейсмических исследований в КСКМ, для успешного выполнения морских проектов необходимо техническое обновление: приобретение современной телеметрической сейсмостанции, комплекта сейсмических кос с гидрофонами и геофонами, а также специальных судов с малой осадкой. Для проведения работ в переходной зоне необходимо приобрести радиотелеметрическую систему регистрации сейсмических сигналов, специальные буровые установки для бурения взрывных скважин, установленные на судах с мелкой осадкой или на судах с воздушной подушкой. При проведении работ в глубоководной зоне Южного Каспия потребуются суда с буксируемыми сейсмическими косами (стримеры).

В результате реализации проекта технического перевооружения казахстанских геофизических компаний предполагается выполнять сейсмические исследования площадной сейсморазведки  $D_3$  на перспективных структурах шельфа Каспийского моря. Техническое перевооружение улучшит конкурентоспособность отечественных

сервисных организаций, качественные услуги которых позволят более детально изучить геологическое строение КСКМ и пополнить фонд нефтегазоперспективных структур.

Передача технологий и "ноу-хау" неотрывна от повышения квалификации, так как казахстанский персонал должен быть обучен с целью наилучшего применения новых технологий для получения максимальной выгоды от проекта.

Одной из возможных форм сотрудничества в этом направлении является создание нефтяными компаниями "клуба технологий", члены которого будут иметь возможности для сотрудничества между собой по программам исследований и разработок, представляющим совместный интерес (например, сотрудничество по вопросу максимизации дебита тяжелых нефтей).

Для проведения единой научно-технической политики при освоении углеводородных ресурсов КСКМ предусматривается:

- создание в республике нефтегазовой научно-технологической школы мирового уровня, обеспечивающей опережающее развитие нефтегазового комплекса страны;
- обеспечение становление национального научно-технологического центра (Казахского института нефти и газа), как головного экспертного и научно-технологического элемента единой национальной системы по комплексному освоению нефтегазовых ресурсов Республики Казахстан;
- разработка и внедрение современных научно-технологических схем и комплексных программ по сбалансированному развитию нефтегазовой отрасли, нефтегазоперерабатывающих производств, транспортной и сервисной инфраструктур нефтегазового комплекса республики;
- осуществление научно-технологического сопровождения и экспертизы инвестиционных проектов на всех стадиях комплексного освоения месторождений в целях обеспечения защиты национальных интересов Республики Казахстан и, в первую очередь, соблюдение высоких экологических и технологических стандартов.

При выполнении экспертных и поисковых работ, которые должны быть в императивном порядке предусмотрены для защиты интересов Республики Казахстан во всех новых проектах, Казахский институт нефти и газа должен выступить в роли важнейшего экспертного и научно-технологического звена единой системы сопровождения работ по комплексному освоению нефтегазовых богатств Казахстана.

При передаче в КСКМ участков для разведки и добычи углеводородов необходимо закрепление в контрактах на недропользование обязательств по передаче новых технологий.

Министерством энергетики и минеральных ресурсов РК начата работа по созданию банка нефтегазовых данных (PetroBank). В этих целях приобретен мощный компьютерный комплекс. Ведется работа по привлечению наиболее известных международных компаний по программному обеспечению и организации работы с

учетом опыта национальных банков нефтегазовых данных в Норвегии, США и других странах .

Задачами планируемого банка нефтегазовых данных является:

- повышение качества управления недрами за счет повышения производительности управленческого труда, объективности и увеличения объема информации;
- соблюдение государственных интересов недропользования за счет повышения уровня сохранности информации, контроля использования информации;
- расширение возможностей интерпретации за счет оперативного доступа к геофизическим данным ;
- создание базы для мониторинга нефтегазовых данных;
- создание основы для привлечения инвестиций в нефтегазовый сектор;
- снижение затрат на геологоразведочные работы, повышение ценности информации как рыночного товара, расширение рынка сбыта информации.

#### **5.2.16. Организация валютного мониторинга**

Освоение нефтегазовых месторождений КСКМ в рамках Программы потребует в 2003-2015 гг. большого объема инвестиций. Большая их часть, скорее всего, будет привлечена в виде иностранных инвестиций, особенно при ускоренном освоении К С К М .

Уже сегодня состояние платежного баланса Республики Казахстан в значительной степени зависит от работ, осуществляемых Аджип ККО в рамках Северо-Каспийского проекта. Учитывая, что в перспективе КСКМ превратится в основную зону добычи углеводородов в республике, состояние платежного баланса страны будет в значительной степени определяться нефтегазовыми проектами КСКМ. Кроме того, привлечение крупномасштабных иностранных инвестиций происходит и будет происходить, главным образом, в форме займов, что приведет к дальнейшему росту внешней задолженности Республики Казахстан.

Оценка устойчивости платежного баланса, экономической приемлемости внешнего долга, рисков валютно-финансовых кризисов, а также степени угрозы экономической безопасности потребует повышения качества информации, используемой для формирования платежного баланса и статистики внешнего долга, причем объем информации должен быть прямо пропорционален значимости инвестиционных проектов по освоению КСКМ для экономики страны. Для этого в рамках Программы Национальному Банку следует рассмотреть возможность организации валютного мониторинга .

Валютный мониторинг будет представлять собой сбор информации по валютным операциям, осуществляемым в рамках реализации нефтяных контрактов на КСКМ. Цель валютного мониторинга - оценка устойчивости платежного баланса, экономической приемлемости внешнего долга, рисков валютно-финансовых кризисов, а также степени угрозы экономической безопасности страны.

Основными задачами валютного мониторинга являются:

- создание информационной базы по валютным операциям, осуществляемым в рамках реализации контрактов по освоению месторождений КСКМ;
- повышение качества и объема информации, используемой Национальным Банком для составления платежного баланса, статистики внешнего долга и международной инвестиционной позиции Республики Казахстан;
- совершенствование анализа и прогноза платежного баланса и внешнего долга Республики Казахстан.

## **6. Источники финансирования и налогообложения**

Интенсивность развития нефтегазового комплекса Казахстана задает размер и структуру потребностей в инвестициях, определяет предпочтительность тех или иных источников финансирования, в том числе возможности привлечения отечественного капитала:

- при ускоренном освоении КСКМ с акцентом на экспорт нефти потребуются стимулировать приток иностранных инвестиций;
- при постепенном освоении КСКМ большое значение имеют участие национальных трудовых и финансовых источников, покупка и лизинг иностранных технологий.

### **6.1. Потребности в инвестициях и финансовая стратегия**

Потребности в инвестициях по Программе существенно зависят от результативности поисково-разведочных работ недропользователей. Запасы и качество углеводородного сырья на обнаруженных месторождениях определяют порядок освоения каждого из них в условиях развивающегося рынка энергоносителей. Основные инвестиции требуются для:

- производства поисковых и геофизических работ;
- освоения выявленных месторождений и организации добычи;
- расширения производства, транспортировки и сбыта;
- формирования морской и береговой инфраструктуры;
- развития трудовых ресурсов и социальной инфраструктуры.

Прогноз проведения нефтяных операций в КСКМ, получения "ранней" нефти в 2005 г. на месторождении Кашаган, а также достижение уровня добычи нефти к 2010 г. - 40 млн.т. в год и к 2015 г. - 100 млн.т. в год требует привлечения достаточно больших капитальных вложений и инвестиций. Анализ требуемых инвестиций в развитие нефтегазового сектора при освоении углеводородных ресурсов КСКМ проводился в соответствии с нормативами и практикой затрат подобных проектов. Оценка минимальных капитальных и операционных затрат до 2015 года была выполнена исходя из вероятности обнаружения углеводородов в 15%, максимальный уровень

затрат был определен по предварительным данным бюджета развития Северо-Каспийского проекта и на основании прогноза Всемирного Банка на период до 2 0 1 5 г о д а .

Учитывая, что регион широкомасштабного капитального строительства для освоения нефтегазовых ресурсов в Каспийском море находится в середине евразийского континента, труднодоступен для доставки необходимых сооружений, оборудования и материалов, за базовый уровень прогноза инвестиций в освоение КСКМ принят средневзвешенный показатель от минимального и максимального уровней капитальных и операционных затрат.

Таким образом, прогноз инвестиций в освоение КСКМ ожидается в 2003-2005 гг. порядка 966 млрд. тенге или 6 млрд. долл. США, в 2006-2010 гг. - около 1658 млрд. тенге или 10,3 млрд. долл. США и в 2011-2015 гг. - около 2511 млрд. тенге или 15,6 млрд. долл. США (курс: 1 долл. США равен 161 тенге).

Рисунок 19. Прогноз инвестиций в освоение КСКМ ( млрд . дол л а р а х С Ш А )  
(см. бумажный вариант)

Финансовая стратегия Программы направлена на поддержание эффективности разработки морских месторождений углеводородов при рациональном распределении рисков между участниками инвестиционного процесса.

В основу финансовой стратегии положено условие полного принятия недропользователями и инвесторами всех рисков разведки до утверждения первого плана освоения. В случае обнаружения коммерческих запасов производится возмещение соответствующей части расходов недропользователей, понесенных в ходе разведки и оценки месторождения, включая начисленные проценты за пользование инвестициями с учетом положения контракта на недропользование и в соответствии с нормами законодательства Республики Казахстан.

Строительство объектов инфраструктуры будет определяться отдельными контрактами, в которых инвестор финансирует строительство, вводит в эксплуатацию и обеспечивает техническое обслуживание производственных объектов в течение периода времени, достаточного для возврата вложенных инвестиций и получения справедливой нормы рентабельности. Затем производственные объекты переходят в с о б с т в е н н о с т ь г о с у д а р с т в а .

Для обеспечения увеличения добычи нефти и газа возможно привлечение дополнительных финансовых ресурсов из казахстанских источников путем выпуска и реализации ценных бумаг недропользователей, обеспечиваемых будущими поступлениями от нефтегазовых операций. Покупателями ценных бумаг станут отечественные накопительные пенсионные фонды, банки второго уровня, иные финансовые организации, частные лица.

Крупные и отчасти средние объекты производственной инфраструктуры

предполагается финансировать на основе долевого участия нескольких заинтересованных недропользователей и Национальной компании.

Объекты и службы сопутствующей инфраструктуры (автомобильные и железные дороги, объекты социальной инфраструктуры и т.д.), несмотря на то, что они будут служить нуждам как населения так и промышленности, могут генерировать недостаточно прибыли для привлечения частных инвесторов. Такие объекты должны финансироваться через займы и кредиты финансовых учреждений, которые в обычной практике занимают такого рода проблемами.

Максимально возможное привлечение внутренних инвестиционных ресурсов (Национального фонда Республики Казахстан, пенсионных и страховых фондов, Банка Развития и других финансовых институтов) для реализации Программы должно стать одним из приоритетных компонентов финансовой стратегии.

## **6.2. Налоговый режим недропользователей**

В развитие налогового законодательства и увеличения уровня поступлений в бюджет от проведения нефтяных операций в КСКМ необходимо предпринять меры по совершенствованию существующих и изучению возможностей внедрения новой модели налогового режима.

В соответствии с текущим законодательством применяются две модели налогообложения недропользователей. Первая предусматривает уплату недропользователем, помимо подписного бонуса и бонуса коммерческого обнаружения, всех налогов, существующих на дату заключения контракта и роялти по скользящей шкале, в зависимости от добытого объема.

Вторая модель основана на Соглашении о разделе продукции. С целью совершенствования механизма раздела продукции между Республикой и подрядной компанией необходимо законодательное закрепление использования в СРП трех триггеров (пороговых значений раздела продукции между государством и подрядной компанией):

- по объемному коэффициенту (накопленная добыча);
- по R-фактору (отношение дохода к затратам);
- по внутренней норме рентабельности.

Пороговые значения для каждого триггера будут определяться в ходе переговоров по каждому конкретному контракту на недропользование таким образом, чтобы определить, в условиях прогнозной оценки разведки и добычи, разумную норму прибыли инвестору и максимальную долю Республики в делимом доходе.

Вместе с этим в дополнение к существующим предусматривается внедрение новой (третьей) модели налогового режима для недропользователей при проведении нефтяных операций в КСКМ. Эта модель будет учитывать опыт других государств (например, Норвегии), осуществляющих деятельность по добыче нефти на шельфе.

Данная модель налогового режима основывается на уплате недропользователем:

- подписного бонуса;
- налога на добычу нефти;
- налога на сверхприбыль, а также уплату всех видов налогов и других обязательных платежей, установленных Налоговым Кодексом, за исключением:
  - бонуса коммерческого обнаружения;
  - роялти;
  - доли государства по разделу продукции.

Объектом обложения налогом на добычу нефти будет являться объем добытой недропользователем нефти, а базой исчисления налога на добычу нефти - ее стоимость, исчисленная по ценам котировок эталонных сортов нефти ("Смесь КТК", "Брент", "Юралс" и др. сорта нефти), сложившимся за отчетный налоговый период на Международной (Лондонской) нефтяной бирже.

Учитывая значительный объем инвестиций в первое время реализации нефтяных проектов, а также, обеспечивая инвестору достаточную норму рентабельности ставки налога на добычу нефти устанавливаются дифференцировано в зависимости от котировок биржевой цены на нефть.

При возникновении сверхприбыли объектом обложения налогом на сверхприбыль будет являться сумма чистого дохода недропользователя за налоговый период, получаемая после уплаты корпоративного подоходного налога.

Для стимулирования инвестиционной деятельности налогоплательщика налог на сверхприбыль взимается только с той части чистого дохода недропользователя, которая превышает 10% от суммы накопленных не возмещенных затрат по контракту, а в случае их полного погашения - прироста фиксированных активов. При этом льготированная сумма должна будет направлена недропользователем в уменьшение невозмещенных накопленных капитальных затрат, а в случае их полного погашения на развитие инвестиционных программ.

Ставки налога на сверхприбыль будут установлены в Налоговом кодексе.

Исчисление налоговых обязательств по всем видам налогов и других обязательных платежей, предусмотренных Налоговым Кодексом РК, производится в соответствии с налоговым законодательством РК на момент появления обязательств по их уплате. Предполагаемая новая модель не предусматривает стабильности налогового режима.

При освоении углеводородных ресурсов КСКМ предусматривается использование всех трех моделей налогового режима при внесении соответствующих изменений относительно третьей модели налогообложения в действующее законодательство. При этом право выбора наиболее приемлемого типа Контракта и соответствующего налогового режима для каждого отдельного контракта должно определяться Правительством Республики Казахстан.

## 7. Ожидаемые результаты от реализации Программы

### 7.1. Производственные индикаторы

Реализация Программы освоения КСКМ позволит обеспечить объемы добычи нефти в в 2015 г. до 100 млн.т. На первом этапе, а именно в 2003-2004 гг. добыча нефти в КСКМ не предполагается и в 2005 г. будет составлять около 0,5 млн.т. Далее приводятся прогнозные данные добычи по годам: 2006 г. - 8 млн.т., 2007 г. - 11 млн.т., 2008 г. - 14 млн.т., 2009 г. - 21 млн.т., 2010 г. - 40 млн.т., 2011 г. - 52 млн.т., 2012 г. - 64 млн.т., 2013 г. - 76 млн.т., 2014 г. - 88 млн.т., 2015 г. - 100 млн.т.

Предполагаемые объемы добычи газа в 2005 г. - до 0,3 млрд.м<sup>3</sup>. Далее приводятся прогнозные данные добычи по годам: 2006 г. - 5 млрд.м<sup>3</sup>, 2007 г. - 7 млрд.м<sup>3</sup>, 2008 г. - 10 млрд.м<sup>3</sup>, 2009 г. - 13 млрд.м<sup>3</sup>, 2010 г. - 24 млрд.м<sup>3</sup>, 2011 г. - 31 млрд.м<sup>3</sup>, 2012 г. - 38 млрд.м<sup>3</sup>, 2013 г. - 45 млрд.м<sup>3</sup>, 2014 г. - 52 млрд.м<sup>3</sup> и в 2015 г. - до 63 млрд.м<sup>3</sup>

При этом для обеспечения внутренних потребностей республики в нефтепродуктах потребуется переработка нефти на НПЗ РК в объемах до 9,5 млн.т., в 2005 г., в 2006 г. - 11,4 млн.т., в 2007 г. - 12 млн.т., в 2008 г. - 13 млн.т., в 2009 г. - 13,8 млн.т., в 2010 г. - до 14,8 млн.т., 2011 г. -15,7 млн.т., в 2012 г. - 16,7 млн.т., в 2013 г. - 17,6 млн.т., в 2014 г. - 18,5 млн.т. и в 2015 г. до 18,6 млн.т.

Учитывая перспективный рост добычи, на Западе Казахстана предполагается увеличение пропускной способности основного транзитного направления экспорта казахстанской нефти нефтепровода Атырау-Самара в 2003 г. до 16,5 млн.т. в год, в 2004-2005 гг. - до 19 млн.т. и в 2005-2006 гг. - до 25 млн.т. в год.

Освоение КСКМ в дальнейшем потребует увеличения численности занятых в реализации проекта, что в 2005 году составит около 2620 человек и в 2015 году вырастет до 25390 человек.

### 7.2. Финансовые результаты

Проведение нефтяных операций КСКМ влечет за собой огромный объем инвестиций для производства поисковых и геофизических работ, освоения выявленных месторождений и организации добычи, расширения производства, транспортировки и сбыта, формирования морской и береговой инфраструктуры, развития трудовых ресурсов и социальной инфраструктуры, что потребует в 2003-2005 гг. порядка 900 млрд. тенге (\$6 млрд.), в 2006-2010 гг. - около 1545 млрд. тенге (\$10,3 млрд.) и в 2011-2015 гг. - около 2340 млрд. тенге (\$15,6 млрд.).

Ускорение достижения положительных финансовых результатов ожидается при следующих предположениях:

- наиболее перспективные участки недропользования будут реализованы на первом этапе освоения КСКМ;



- средняя цена нефти не будет снижаться, а транспортные и сбытовые тарифы - не будут повышаться;

- размер подписного бонуса будет определяться в соответствии с законодательством Республики Казахстан и по аналогии с осуществленными нефтегазовыми проектами в Прикаспии.

На первом этапе освоения КСКМ прямые поступления в государственный бюджет от морских нефтегазовых операций будут получены в результате выплат подписных бонусов, бонуса коммерческого обнаружения по месторождению Кашаган, освоения капиталовложений по разведке месторождений и подготовки объектов инфраструктуры.

На втором этапе освоения КСКМ прямые поступления в государственный бюджет от морских операций снизятся вследствие сокращения единовременных платежей.

Одновременно начнется рост поступлений вследствие производимых инвестиций, производства импортозамещающих товаров и услуг, деятельности инфраструктуры морских операций.

Поступление основной части доходов - от реализации углеводородов начнется после завершения первого и второго этапов освоения. На третьем этапе государственный бюджет будет получать все нарастающий поток поступлений от морских операций.

### **7.3. Улучшение системы государственного регулирования морских операций**

Улучшение системы государственного регулирования освоения ресурсов углеводородов КСКМ явится закономерным процессом развития Республики Казахстан.

При этом охватывается комплекс вопросов, решающих современные проблемы:

- недропользования;
- экологии;
- социального развития;
- международных отношений;
- устойчивого экономического роста;
- исправления дефектов экономической структуры;
- и другие.

Отечественное законодательство, структура государственного управления выйдут на более высокий уровень соответствия задачам социально-экономического развития.

Программа направлена на обеспечение транспарентности морских операций, что служит необходимым условием полноценного исполнения государственных задач по контролю за деятельностью организация нефтегазового комплекса.

### **7.4. Обеспечение устойчивости развития нефтегазового комплекса**

Программа обеспечивает межотраслевую и структурную пропорциональность в нефтегазовом комплексе страны:

- в технологических цепочках - поиск, разведка, добыча, транспортировка, переработка, сбыт;
- между нефтяными и газовыми технологиями;
- между крупными, средними и малыми видами организации производств;
- между месторождениями, находящимися на различных стадиях освоения;
- между природопользованием, охраной окружающей среды и воспроизводством природных ресурсов.

Формирование собственной научно-технологической и производственной инфраструктуры мирового уровня обеспечит конкурентоспособность нефтегазового комплекса Республики Казахстан, гарантированное удовлетворение потребностей внутреннего рынка и адекватное реагирование на многочисленные и разноплановые вызовы внешних рынков.

#### **7.5. Повышение инвестиционной привлекательности**

Морские операции в КСКМ, а также деятельность по их обеспечению и обслуживанию будут приносить высокую добавленную стоимость, как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде. В совокупности с другими, позитивными условиями это станет определяющим в повышении инвестиционной привлекательности Казахстана.

Успешная работа по освоению нефтегазовых месторождений в КСКМ будет способствовать росту капитала инвесторов. Для крупных нефтегазовых компаний участие в проектах на Каспии станет частью стратегий по нормализации инвестиционных рисков.

Ключевым элементом создания высокой добавленной стоимости станет экономия, получаемая на транзакционных издержках, за счет рациональной эксплуатации инфраструктуры, концентрации операторских функций, предпроектной и предмаркетинговой подготовки участков недропользования уполномоченными органами.

Мультипликативный эффект произведут увеличивающиеся доходы государственного бюджета и непрерывно повышающаяся ценность материальных активов, находящихся в государственной собственности. Кроме того, инвестиции в поисково-разведочную деятельность повысят ценность недр Казахстана.

#### **7.6. Повышение качества жизни населения**

Создание новых рабочих мест и повышение личных доходов граждан Казахстана будут сопровождаться мерами по улучшению условий проживания населения в Прикаспийском регионе, который относится к сложным в климатическом отношении и недостаточным по социально значимым видам ресурсов.

Рост доходов позволит повысить возможности населения по самостоятельному

улучшению условий жизни, поднять инициативность и творческий потенциал. Решение части социальных вопросов через контракты, заключаемые государством с недропользователями, внимание местных органов управления к насущным проблемам, а также общее профессиональное и культурное развитие в связи с использованием современных технологий создадут условия для постоянного прогресса человеческих ресурсов в Прикаспийском регионе.

Рост уровня профессиональной квалификации, создание новых трудовых коллективов и корпоративных традиций обогатят производственную деятельность и увеличат моральные стимулы к труду. Повышение социальной престижности работников и социальной обеспеченности всех жителей позволят улучшить структуру населения, решать вопросы семьи и воспитания детей.

## **8. Организация исполнения Программы**

Организация исполнения Программы предполагает определение и закрепление зон ответственности за республиканскими и местными органами управления. Масштабы работ в Прикаспийском регионе потребуют разработки среднесрочных региональных и отраслевых программ, нацеленных на последовательное решение задач научно-обоснованного освоения углеводородных ресурсов КСКМ, координирующих развитие морских операций, производственной и социальной инфраструктуры.

Для разработки региональных программ развития потребуется широкое привлечение ученых и специалистов, открытое общественное обсуждение социальных и экологических аспектов развития морских нефтегазовых операций.

Должен быть создан механизм координации действий по созданию инфраструктуры морских операций, объединяющий усилия республиканских и местных органов власти, министерств, нефтяных компаний и национальной компании при решении следующих задач:

- сбор, систематизация и анализ первичной информации, организация и проведение комплекса исследований по техническим, экономическим, экологическим, сейсмическим и учебным проблемам формирования нефтегазовой инфраструктуры;
- согласование интересов государства, регионов, нефтяных компаний и установление приоритетности создания инфраструктурных объектов, очередности, сроков, объемов и ориентировочной стоимости их проектирования и строительства;
- разработка предложений по развитию инфраструктуры нефтегазовой промышленности для нужд освоения КСКМ.

Организация морских операций будет различаться в зависимости от степени изученности морских блоков. По блокам, требующим разведки, будут заключаться соглашения с недропользователями (при долевом участии ЗАО "НК "КазМунайГаз") на проведение соответствующего комплекса работ, определяющие дальнейшие права и

обязанности сторон по отношению к изучаемым морским блокам в зависимости от результатов исследований.

По блокам, где намечается производить разведку и добычу, предусматривается создание соответствующих организаций с обязательным участием национальной компании. При заключении договоров на недропользование будут использоваться различные виды контрактов.

Организация процесса освоения предусматривает также совершенствование разделения функций между министерствами, ведомствами и национальной компанией. Национальной компании необходимо организовать управление значительным государственным имущественным комплексом, который включает как активы действующих дочерних и зависимых организаций национальной компании, так и используемые ресурсы недр.

Как активному участнику процесса интеграции нефтегазового комплекса, обеспечивающей защиту государственных интересов в нефтегазовых проектах национальной компании необходимо обеспечить:

- координацию этапов создания добавленной стоимости;
- углубление технических знаний и управленческого опыта;
- сочетание целей национального нефтяного сектора и работающих в нем подрядчиков;

- эффективную эксплуатацию инфраструктуры;
- повышение прозрачности деятельности организаций для органов государственного управления;

- исключение деструктивной конкуренции внутри национального нефтяного сектора.

Национальная компания должна определять дочерние организации, специализирующиеся на исполнении отдельных видов морских операций, для:

- участия в тендерах на строительство и ремонт морских и береговых объектов;
- обеспечения специальных транспортных и телекоммуникационных услуг;
- поддержки маркетинга углеводородов.

Для обеспечения ускоренного развития береговой инфраструктуры морских операций, а также сервиса морских проектов национальная компания организует совместные предприятия с привлечением наиболее опытных, технически и финансово обеспеченных зарубежных партнеров, а также отечественных организаций.