

DOI: [https://doi.org/10.17353/2070-5379/14\\_2016](https://doi.org/10.17353/2070-5379/14_2016)

УДК 553.98.042.003.1(470.111+470.13)

**Меткин Д.М.**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт» (ФГУП «ВНИГРИ»), Санкт-Петербург, Россия, metkindm@yandex.ru

## **ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ НЕВОСТРЕБОВАННЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА И РЕСПУБЛИКИ КОМИ**

*Представлены результаты оценки инвестиционной привлекательности невостребованных запасов нефти Ненецкого автономного округа и Республики Коми. Произведена их дифференциация по рентабельности освоения. Для нерентабельных объектов рассчитаны предельные уровни цен на нефть на внутреннем и внешнем рынках. Для низкорентабельных объектов выполнен анализ устойчивости экономической оценки.*

***Ключевые слова:** невостребованные запасы нефти, оценка инвестиционной привлекательности, рентабельность, доходность, вероятностная оценка запасов, Ненецкий автономный округ, Республика Коми.*

На сегодняшний день в России насчитывается около 6,5 млрд. т невостребованных запасов нефти. Согласно определению, к категории таких запасов относятся нефтяные объекты, находящиеся в нераспределенном и распределенном фонде недр, являющиеся неразрабатываемыми, законсервированными, подготовленными для промышленного освоения или не оцененными (пропущенными при проведенных ранее геологоразведочных работ), разработка которых технологически затруднена, географически и экологически ограничена, экономически нецелесообразна при сложившейся конъюнктуре рынка и уровне научно-технического развития нефтедобывающей промышленности [Ледовских и др., 2009; Прищепа, 2011; Назаров, 2014].

Такие запасы присутствуют повсеместно, как в месторождениях старых промышленных регионов, так и в новых, в том числе и на территории Ненецкого автономного округа (НАО) и Республики Коми (РК).

В рассматриваемых регионах насчитывается почти 10% от общего объема невостребованных нефтяных запасов страны. Они представлены в месторождениях нераспределенного и распределенного фондов недр, на долю которых приходится 88,8 млн. т и 279,5 млн. т соответственно, а также в ранее не оцененных залежах нефти объемом 159 млн. т, расположенных в пределах семи нефтегазоносных областей Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции и приуроченных к среднеордовикско-нижнедевонскому, доманиково-турнейскому и верхневизейско-нижнепермскому нефтегазоносным комплексам

(рис. 1) [Макаревич и др., 2014].

Оценка инвестиционной привлекательности осуществлялась в несколько этапов:

1. Количественная характеристика ресурсной базы оцениваемого объекта на основе его нефтегеологических характеристик.

2. Выбор оптимального варианта разработки, включающий обоснование промыслово-технологических параметров разработки.

3. Оценка затрат на геологоразведочные работы, капитальных и эксплуатационных затрат на освоение с последующей оценкой основных показателей эффективности: чистого дисконтированного дохода (ЧДД), внутренней нормы рентабельности (ВНР), индекса доходности затрат, срока окупаемости инвестиций, дисконтированного дохода государства [Герт, 2010; Методическое руководство..., 2000; Методические рекомендации..., 2007; РД, 1979].



**Рис. 1. Диаграмма распределения невостребованных запасов нефти в Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции**

Ресурсная база объектов оценки складывается из запасов нефти, учтенных в государственном балансе запасов и пропущенных залежей, которые определены путем проведения вероятностных расчетов. Если продуктивные комплексы месторождений и пропущенных залежей не совпадают, то их запасы складываются.

Вероятностная оценка осуществлена объемным методом при использовании программы «EVA-оценка рисков», в основу которой заложен алгоритм математического моделирования Монте-Карло.

При расчетах определены минимальная, максимальная и вероятная оценки запасов:

- минимальные запасы (P90) - количество нефти, которое из анализа геологических и

инженерных данных может быть с вероятностью 90% оценено как извлекаемое;

- вероятные запасы (P50) - запасы, которые, как предполагают геологические и инженерные данные, могут быть извлечены с вероятностью 50%;
- максимальные запасы (P10) - это те запасы, вероятность извлечения которых должна быть, по крайней мере, 10%.

Полученные запасы могут быть отнесены к промышленной категории C<sub>2</sub>, поскольку они оценены на основе данных поисково-оценочных и разведочных скважин с учетом геологических рисков. Согласно расчетам, величины объемов пропущенных залежей в РК находятся в пределах от 0,1 млн. т до 1,05 млн т, в НАО диапазон рассчитанных величин изменяется от 0,02 млн. т до почти 4,55 млн. т.

В качестве примера приведены результаты оценки объемов невостребованных запасов нефти по некоторым месторождения по РК и НАО (табл. 1). Величина оцениваемой ресурсной базы по НАО и РК составляет 213,4 млн. т и 49,1 млн. т соответственно. Прирост запасов категории C<sub>2</sub> за счет пропущенных объектов с учетом их вероятностной оценки определен на уровне 55,6 млн. т, из которых 7,1 млн. т приходится на долю РК, 48,4 млн. т – НАО. В пределах РК насчитывается 26 месторождений, содержащих невостребованные запасы нефти, в НАО – 20.

При проведении оценки инвестиционной привлекательности использованы современные нормативы по капитальным и эксплуатационным затратам, определяющие расходы на изучение и освоение объектов оценки. Макроэкономические условия реализации: стоимость 1 т нефти на внутреннем рынке 12000 руб./т, на внешнем - 40 долл. США/барр. при соотношении курсов валют 70:1 руб./долл. США, норма дисконта 10%. Планируется 50% добываемой продукции реализовывать внутри страны, 50% - экспортировать.

Оценка инвестиционной привлекательности проведена в условиях действующей налоговой системы,

В табл. 2 представлены результаты оценки невостребованных запасов нефти РК и НАО в целом по двум регионам и детализированы по некоторым месторождениям.

Из 26 объектов РК 19 обладает инвестиционной привлекательностью. Разница между объемами извлекаемых и рентабельных запасов в некоторых случаях достигает 30%. Это связано с «выпадением» части объектов разработки в пределах месторождений из группы рентабельных. К числу нерентабельных отнесены залежи с отрицательным ЧДД и часть запасов рентабельных объектов, продолжение разработки которых экономически не целесообразно на поздних стадиях освоения.

Таблица 1

**Ресурсная база месторождений Республики Коми и Ненецкого автономного округа, содержащих не востребованные запасы нефти  
и подлежащих оценке инвестиционной привлекательности**

Номер п/п	Наименование месторождения	НГО	НГК	Объем извлекаемых запасов, тыс. т		Объем извлекаемых запасов пропущенных залежей, тыс. т			Общий объем извлекаемых запасов, тыс. т		
				ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	ABC <sub>1</sub> C <sub>2</sub>
1	Восточно-Баганское	Хорейверская	C <sub>1</sub> V <sub>2</sub> -P <sub>1</sub>	323	74	466			323	540	863
2	Восточно- Пыжьельское	Северо- Предуральская	D <sub>3</sub> dm-C <sub>1</sub> t	115	252	123		119	115	494	609
3	Георгиевское	Ижма-Печорская	P <sub>2</sub>	229	397		101		229	498	727
4	Хыльчюуское	Печоро-Колвинская	T	6326	6980		2498	62	6326	9540	15866
5	Северо-Хаяхинское	Хорейверская	C <sub>1</sub> V <sub>2</sub> -P <sub>1</sub>	779		843	2250		779	3093	3872
6	Таркское	Малоземельско- Колгуевская	T	5674	3214	961		335	5674	4510	10184
7	Северо- Командиршорское	Печоро-Колвинская	D <sub>3</sub> dm-C <sub>1</sub> t	1033	1486			62	1033	1548	2581
<b>Итого по Республике Коми</b>				<b>9840</b>	<b>32192</b>	<b>2356</b>	<b>505</b>	<b>4242</b>	<b>9840</b>	<b>39295</b>	<b>49135</b>
<b>Итого по Ненецкому автономному округу</b>				<b>95801</b>	<b>69102</b>	<b>11856</b>	<b>20956</b>	<b>15636</b>	<b>95801</b>	<b>117550</b>	<b>213351</b>
<b>Всего по территориям Республики Коми и Ненецкого автономного округа</b>				<b>105641</b>	<b>101294</b>	<b>14212</b>	<b>21461</b>	<b>19878</b>	<b>105641</b>	<b>156845</b>	<b>262486</b>

Таблица 2

**Результаты оценки инвестиционной привлекательности невестребованных запасов нефти Республики Коми и Ненецкого автономного округа**

Номер п/п	Наименование месторождения	Объем извлекаемых запасов, кат. ABC <sub>1</sub> C <sub>2</sub> , тыс. т	Объем рентабельных запасов, кат. ABC <sub>1</sub> C <sub>2</sub> , тыс. т	Капитальные затраты, млн. руб.	ЧДД, млн. руб.	ВНР, %	Срок окупаемости, лет	Дисконтирован. доход государства, млн. руб.
<b>Республика Коми</b>								
1	Боровое	1138	915	2779	384	20,3	6	3460
2	Верхнемакарихинское	1883	1445	3509	785	21	5	5658
3	Верхнехатаяхское-II	1257	943	2495	548	19,6	5	3574
4	В.-Баганское	863	567	1555	472	23,9	5	2332
5	З.-Баганское	902	687	2305	7	10,1	15	2347
6	З.-Печорогородское	1802	1624	4210	743	11,3	10	14374
7	З.-Сандивейское	6132	4895	7712	389	12,1	11	19607
8	Нижнеодесское	591	459	1491	67	11,9	10	1615
9	Русановское	1403	1054	2431	800	25,8	4	4057
10	Сунаельское	611	484	1543	127	13,5	8	1787
11	Усино-Кушшорское	1663	1096	2834	299	14,1	8	5139
<b>Итого по Республике Коми</b>		<b>45902</b>	<b>35402</b>	<b>65229</b>	<b>24869</b>			<b>166956</b>
<b>Ненецкий автономный округ</b>								
12	Подверьюское	5997	5027	16143	2613	18,8	6	13479
13	Ю.-Сюрхаратинское	5504	4657	17235	2385	19,7	6	13897
14	З.-Командиршорское	6170	4951	19493	260	10,8	11	14291
15	З.-Ярейягинское	6925	5569	22619	847	12,5	9	16756
16	Падимейское	9855	7999	28072	2845	19,4	6	23922
17	Пасседское	11558	8804	38318	285	10,5	11	27516
18	Сарембойское	3318	3240	12809	361	11,6	10	9624
19	Таркское	10184	8054	35007	1458	13,4	9	28911
20	Усть-Толотинское	10866	8741	33503	2338	13,7	8	25518
<b>Итого по Ненецкому автономному округу</b>		<b>200799</b>	<b>159325</b>	<b>546519</b>	<b>125346</b>	-	-	<b>484341</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>246701</b>	<b>194727</b>	<b>611748</b>	<b>150215</b>	-	-	<b>651297</b>

Прогнозируемый объем капиталовложений в освоение этих месторождений составляет 65,2 млрд. руб. Величина удельных капиталовложений в разработку месторождений достигает 3355 руб./т (Западно-Баганоское).

Наиболее высокий удельный ЧДД можно получить при освоении запасов Восточно-Крохальского месторождения – 1685 руб./т, самый низкий при разработке Западно-Баганского месторождения – 10 руб./т. Минимальная величина внутренней нормы рентабельности среди рассматриваемых месторождений составляет 10,1% (Западно-Баганское).

Общий объем рентабельно извлекаемых запасов составляет 35,4 млн т, суммарный ЧДД от их освоения может достигнуть почти 25 млрд. руб., дисконтированный доход государства при этом превысит 166 млрд. руб. (рис. 2, 3). Для всех месторождений, за исключением Западно-Сандивейского и Худоельского, применена льготная налоговая ставка по НДС.

В НАО из 20 оцененных объектов 16 обладают инвестиционной привлекательностью. Прогнозируемый объем капиталовложений в освоение этих месторождений составляет 546,5 млрд. руб. Величина удельных капиталовложений в разработку достигает уровня в 4352 руб./т (Пасседское). Наиболее высокий удельный ЧДД можно получить при освоении запасов Лаявожского месторождения – 1030 руб./т, самый низкий - при разработке Пасседского в 32 руб./т. Минимальное значение величины внутренней нормы рентабельности среди рассматриваемых месторождений составляет 10,5% (Пасседское).

Общий объем рентабельно извлекаемых запасов составляет 159,3 млн. т, суммарный ЧДД от их освоения может достигнуть 125 млрд. руб., дисконтированный доход государства при этом превысит 480 млрд. руб. (рис. 4, 5). Для всех объектов применена льгота по НДС – налоговые каникулы 7 лет, при оценке Северо-Хаяхинского и Сарембойского месторождений дополнительно учтена льгота на крупность.

Для месторождений, по которым результаты, проведенной оценки, оказались отрицательными, определены минимально приемлемые рентабельные уровни цен на мировом и внутреннем рынках. К числу таких объектов отнесены: в РК - Аранецкое, Восточно-Каджиморское, Восточно-Пыжьельское, Западно-Нерцовское, Луговое и Югид-Соплесское; в НАО - Командиршорское, Верхнелайское, Южно-Степковожское и Северо-Командиршорское. Расчет происходил следующим образом: при определении цены на внешнем рынке внутренняя стоимость нефти оставалась неизменной и наоборот (табл. 3).

Для месторождений РК при повышении мировых цен до уровня 50-55 долл. США/барр. инвестиционная привлекательность Югид-Соплесского месторождения может повыситься, и оно перейдет в категорию рентабельных для освоения.

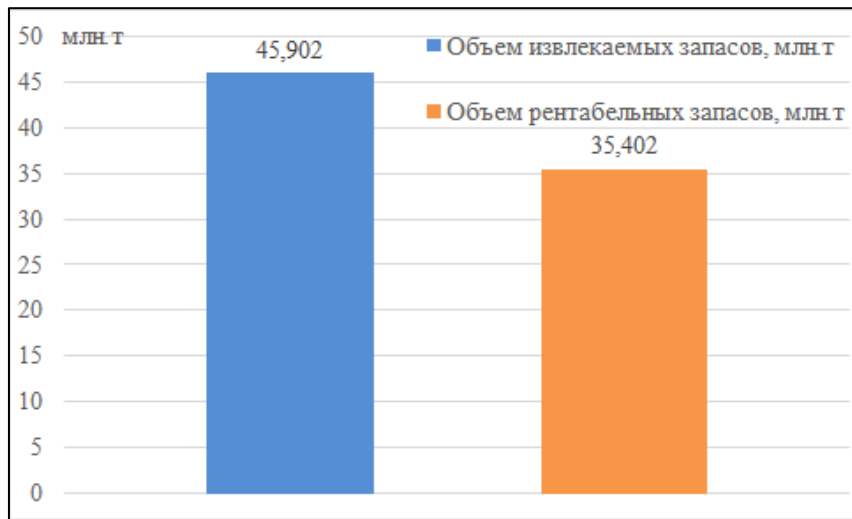


Рис. 2. Соотношение объемов извлекаемых и рентабельных запасов нефти Республики Коми

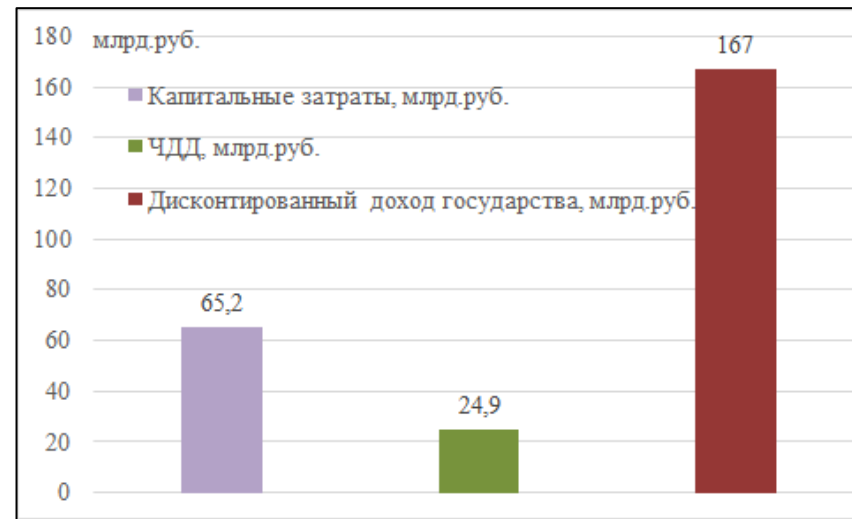


Рис. 3. Соотношение экономических показателей при освоении неостребованных запасов нефти Республики Коми

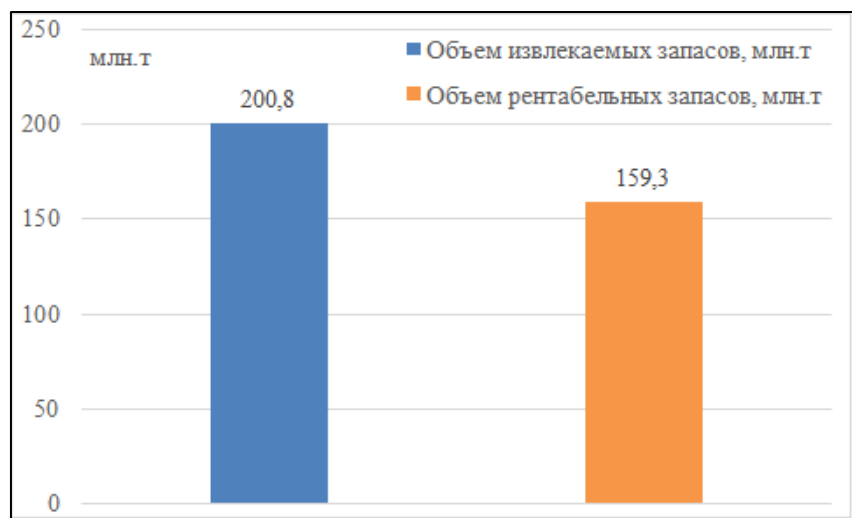


Рис. 4. Соотношение объемов извлекаемых и рентабельных запасов нефти Ненецкого автономного округа

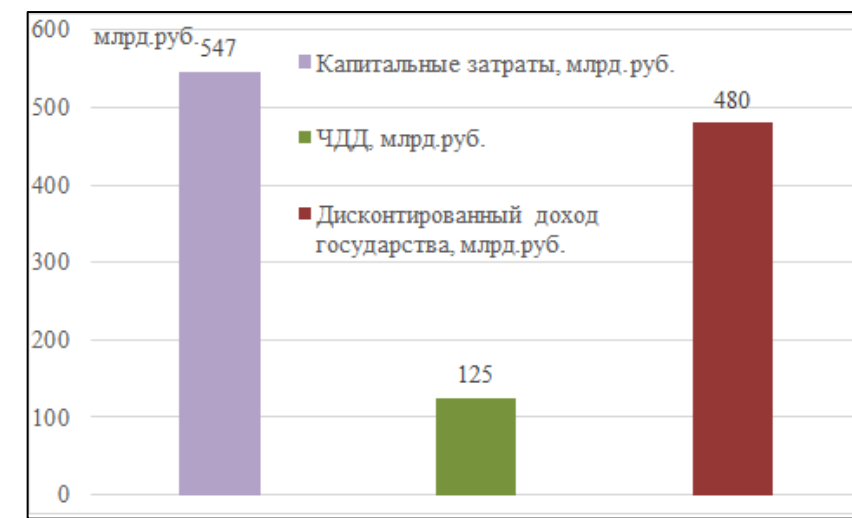


Рис. 5. Соотношение экономических показателей при освоении неостребованных запасов нефти Ненецкого автономного округа

Таблица 3

**Минимально приемлемые уровни нефтяных цен на мировом и внутрироссийском рынках  
(для нерентабельных месторождений Республики Коми и Ненецкого автономного округа)**

Номер п/п	Месторождение	Цена нефти на внешнем рынке, долл. США/барр.	Цена нефти на внутреннем рынке, руб./т
1	Аранецкое	260	28511
2	Восточно-Каджиморское	2040	62000
3	Восточно-Пыжьельское	166	15928
4	Западно-Нерцовское	181	22356
5	Луговое	84	15231
6	Югид-Соплесское	52	13452
7	Командиршорское	42,8	12777
8	Верхнелайское	65,1	19269
9	Южно-Степковожское	44,2	13244
10	Северо-Командиршорское	44,8	13245

При дальнейшем улучшении рыночной конъюнктуры Луговое месторождение также может перейти в категорию привлекательных для освоения. Оставшиеся объекты могут быть освоены только в случае существенного увеличения их ресурсной базы.

Для месторождений НАО при повышении мировых цен до 45-50 долл. США/барр. три месторождения (Командиршорское, Южно-Степковожское и Северо-Командиршорское.) перейдут в категорию рентабельных, при увеличении цены до 65-70 долл. США/барр. к этой группе добавится еще один объект (Верхнелайское).

В целом по НАО и РК эффективность вовлечения не востребуемых запасов нефти в промышленный оборот выглядит следующим образом. Общее число месторождений, характеризующихся как инвестиционно-привлекательные, составляет 35 (табл. 4). Из 527,3 млн. т технически извлекаемых запасов нефти 37% (194,7 млн. т) являются промышленно-значимыми.

Таблица 4

**Результаты оценки инвестиционной привлекательности не востребуемых запасов  
нефти Ненецкого автономного округа и Республики Коми**

Номер п/п	Показатель эффективности	РК	НАО	Эффект
1	Количество промышленно-рентабельных месторождений, ед.	19	16	35
2	Объем извлекаемых ресурсов, млн т	46	200,8	246,8
3	Объем рентабельно извлекаемых запасов, млн т	35,4	159,3	194,7
4	ЧДД, млрд руб.	24,9	125,3	150,2
5	Дисконтированный доход государства, млрд руб.	170	484,3	654,3

Дифференциация не востребуемых запасов нефти по рентабельности освоения произведена следующим образом. К классу низкорентабельных отнесены запасы, ВНР которых находится в интервале от 10 до 15%, к нормальнорентабельным отнесены запасы для которых выполнено условие  $15\% < \text{ВНР} \leq 20\%$ , для среднерентабельных диапазон



внутренней нормы рентабельности определен неравенством  $20\% < \text{ВНР} \leq 25\%$ , к высокорентабельным отнесены запасы, обладающие рентабельностью свыше 25% (табл. 5).

Таблица 5

### Шкала дифференциации не востребуемых запасов нефти

Принцип дифференциации	Критерий	Значение критерия			
		Низкорентабельные	Нормально-рентабельные	Средне-рентабельные	Высокорентабельные
По рентабельности освоения	ВНР, %	$10 < \text{ВНР} \leq 15$	$15 < \text{ВНР} \leq 20$	$20 < \text{ВНР} \leq 25$	$> 25$

На рис. 6 представлено распределение не востребуемых запасов нефти РК. На долю низкорентабельных приходится 26% рентабельно извлекаемых запасов нефти (6 месторождений), к нормально рентабельным относятся 3% (1 месторождение), к средне рентабельным – 11% (4 месторождения), к высокорентабельным – 60% (8 месторождений).

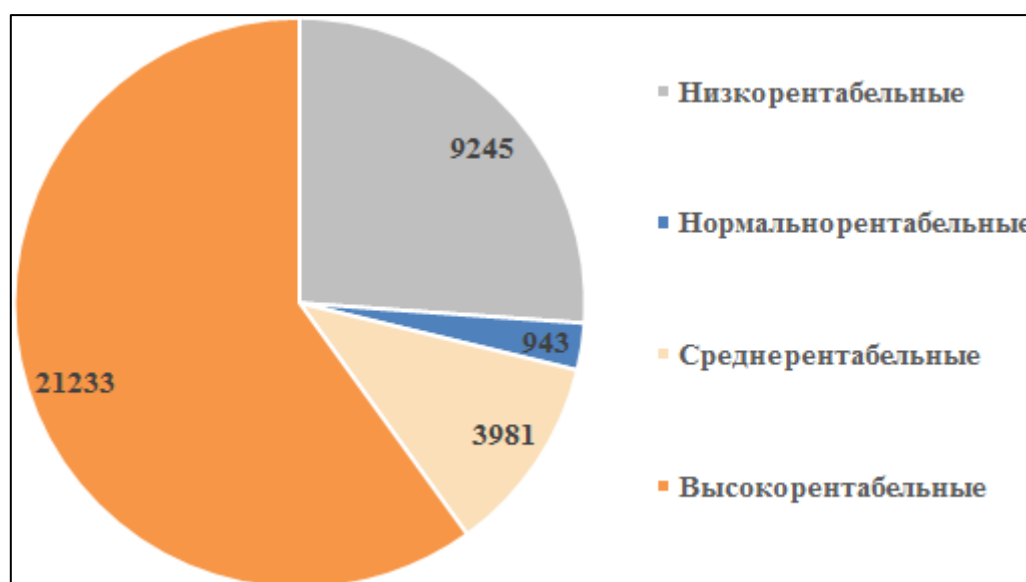


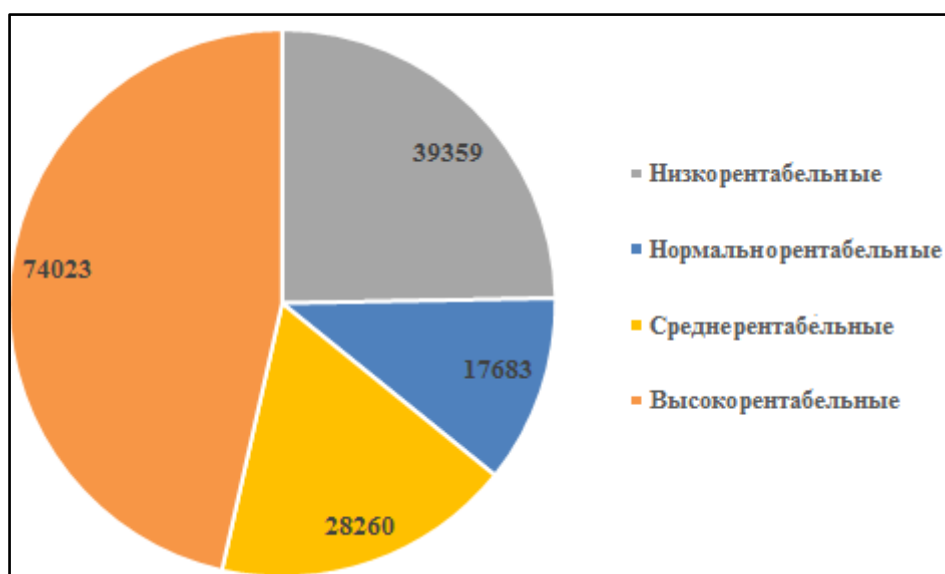
Рис. 6. Диаграмма дифференциации не востребуемых запасов нефти Республики Коми по рентабельности освоения, тыс. т

По экономической эффективности и инвестиционной привлекательности как объекты первой очереди освоения следует рекомендовать высоко рентабельные. К ним относятся Восточно-Крохальское, Георгиевское, Диньельское, Изъель-Петровское, Троицко-Печорское, Худоельское, Южно-Веяжское и Южно-Мичаюское месторождения. Следующими по привлекательности выступают объекты, обладающие средней степенью рентабельности: Боровое, Верхнемакарихинское, Восточно-Баганское и Русановское месторождения. Объект третьей очереди – месторождение Верхнехатаяжское-II.

Оставшаяся группа низкорентабельных месторождений (Западно-Баганское, Западно-

Печорогородское, Западно-Сандивейское, Нижнеодесское, Сунаельское и Усинокушшорское) может быть рекомендована для промышленного освоения с оговоркой, поскольку инвестиционная привлекательность этих объектов требует дополнительного исследования в следствие критической зависимости оценок их эффективности от геолого-промысловых и макроэкономических факторов: наибольшее влияние на показатели оценки оказывают изменение цен на мировом и внутреннем рынке, объем капитальных вложений. При ухудшении одного из перечисленных параметров на 10% запасы месторождений окажутся за гранью рентабельности.

На рис. 7 представлено распределение не востребуемых запасов нефти НАО. На долю низкорентабельных приходится 25% рентабельно извлекаемых запасов нефти (6 месторождений), к нормально рентабельным относятся 11% (3 месторождения), к средне рентабельным – 18% (4 месторождения), к высокорентабельным – 46% (3 месторождения).



**Рис. 7. Диаграмма дифференциации не востребуемых запасов нефти Ненецкого автономного округа по рентабельности освоения, тыс. т**

В качестве объектов первой очереди освоения следует рассматривать высоко рентабельные объекты – Наульское, Хосолтинское и Лаявожское месторождения. Следующими по привлекательности выступают объекты, обладающие средней степенью рентабельности (Хыльчюуское, Сарутаюуское, Северо-Хаяхинское и Ванейвисское месторождения). К объектам третьей очереди относятся три месторождения (Южно-Сюрхаратинское, Падимейское и Подверьюское).

Оставшаяся группа месторождений (Западно-Командиршорское, Западно-Ярейягинское, Пасседское, Сарембойское, Таркское и Усть-Толотинское) – низкорентабельные и могут быть рекомендованы к промышленному освоению лишь при

условии существенного улучшения параметров макроэкономической среды (цены на нефть и проч.).

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

1. Объем невостробованных запасов нефти НАО и РК составляет почти 10% от общего объема невостробованных нефтяных запасов страны. Они представлены месторождениями нераспределенного и распределенного фондов недр, на долю которых приходится 88,8 и 279,5 млн. т соответственно, а также пропущенными залежами нефти суммарным объемом 159 млн. т, расположенными в пределах семи нефтегазоносных областей Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции в среднеордовикско-нижнедевонском, доманиково-турнейском и верхневизейско-нижнепермском нефтегазоносных комплексах.

2. Для определения объемов запасов нефти в пропущенных залежах целесообразно использовать метод вероятностной оценки, предполагающий учет геологических рисков. В качестве наиболее вероятных следует принимать модальные значения объемов нефти.

3. В пределах территории РК из 26 объектов, содержащих невостробованные запасы нефти, инвестиционной привлекательностью обладают 19 месторождений. На территории НАО из 20 инвестиционно-привлекательными являются 16. Таким образом, из 527,3 млн. т технически извлекаемых запасов нефти практически 37% (194,7 млн. т) являются промышленно-значимыми. Значимость учета пропущенных залежей подтверждена экономическими расчетами.

4. При улучшении конъюнктуры рынка, повышении мировых цен до уровня 50-55 долл. США/барр. в состав инвестиционно-привлекательных могут быть включены еще четыре месторождения, при росте цен до 85 долл. США/барр. к рентабельным добавятся еще два.

5. В РК на долю низкорентабельных приходится 26% рентабельно извлекаемых запасов нефти (6 месторождений), к нормально рентабельным относятся 3% (1 месторождение), к средне рентабельным – 11% (4 месторождения), к высокорентабельным – 60% (8 месторождений). В НАО на долю низкорентабельных приходится 25% рентабельно извлекаемых запасов нефти (6 месторождений), к нормально рентабельным относятся 11% (3 месторождения), к средне рентабельным – 18% (4 месторождения), к высокорентабельным – 46% (3 месторождения).

6. Согласно результатам анализа чувствительности, наибольшее влияние на экономические показатели оказывают изменение цен на мировом и внутреннем рынке, уровень капитальных вложений, включая затраты на транспортную инфраструктуру. Практически все низкорентабельные объекты являются весьма критичными к ухудшению этих факторов.

### Литература

*Герт А.А., Супрунчик Н.А., Немова О.Г., Кузьмина К.Н.* Стоимостная оценка нефтегазовых месторождений и участков недр. // Учебно-методическое пособие. – 2-е издание. – М.: ООО «Геоинформмарк», 2010. – 195 с.

*Ледовских А.А., Адамов Г.Г., Кукура С.П., Мандрик И.Э., Сырык С.И., Ильинский А.А., Макаревич В.Н., Прищеп О.М., Прозоровский В.В., Филиппов В.П.* Разработка и реализация системы инновационных организационно-методических решений и технологий, обеспечивающих комплексное вовлечение в освоение не востребуемых запасов и ресурсов нефти и газа России / Аннотация работы, выдвинутой на соискание премии Правительства // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2009. – Т. 4. – №4. – <http://www.ngtp.ru/rub/2009/annotation.pdf>

*Макаревич В.Н., Копылова М.М., Крыкова Т.Н.* Выявление не оцененных залежей углеводородов в карбонатных коллекторах Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции на основе комплексной интерпретации геолого-геофизических материалов // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2014. – Т.9. – №4. – [http://www.ngtp.ru/rub/4/47\\_2014.pdf](http://www.ngtp.ru/rub/4/47_2014.pdf). DOI: [https://doi.org/10.17353/2070-5379/47\\_2014](https://doi.org/10.17353/2070-5379/47_2014)

Методическое руководство по количественной и экономической оценке ресурсов нефти, газа и конденсата России. – Москва: ВНИГНИ, 2000. – 190 с.

Методические рекомендации по проектированию разработки нефтяных и газонефтяных месторождений. // Вестник ЦКР Роснедра. – 2007. – №1.

*Меткин Д.М.* Особенности оценки инвестиционной привлекательности не востребуемых запасов нефти // Экономика и предпринимательство. – 2015. – №10-1 (63-1). – С. 706-712.

*Назаров В.И.* О совершенствовании методологии геолого-экономической оценки ресурсов нефти и газа // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2013. – Т.8. – №3. – [http://www.ngtp.ru/rub/3/28\\_2013.pdf](http://www.ngtp.ru/rub/3/28_2013.pdf). DOI: [https://doi.org/10.17353/2070-5379/28\\_2013](https://doi.org/10.17353/2070-5379/28_2013)

*Назаров В.И.* Геолого-экономический аудит сырьевой базы углеводородов (методология, практические задачи) // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2014. – №2. – С.44-49.

*Прищеп О.М., Халимов Э.М.* Трудноизвлекаемая нефть: потенциал, состояние и возможности освоения // Нефтегазовая вертикаль. – 2011. – №5. – С.24-29.

РД 39-9-135-79 Регламент составления проектов и технологических схем разработки нефтяных месторождений с применением новых методов повышения нефтеотдачи пластов». – М.: Миннефтепром СССР, ВНИИнефть, 1979.

**Metkin D.M.**

All-Russia Petroleum Research Exploration Institute (VNIGRI), St. Petersburg, Russia, metkindm@yandex.ru

**INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF UNASSESSED OIL RESERVES END THEIR RENTABILITY WITHIN NENETS AUTONOMOUS DISTRICT AND KOMI REPUBLIC**

*The results of investment attractiveness evaluation of unassessed oil reserves within Nenets Autonomous District and Komi Republic are provided. Their differentiation based on profitability of reserves' development is carried out. The limit levels of oil prices on domestic and foreign markets are calculated for actual unprofitable objects. The stability analysis of economic evaluation is performed for the actual low-profitable objects.*

**Keywords:** *unassessed oil reserves, estimation of investment attractiveness, profitability, assessment probability of reserves, Nenets Autonomous District, Komi Republic.*

**References**

Gert A.A., Suprunchik N.A., Nemova O.G., Kuz'mina K.N. *Stoimostnaya otsenka neftegazovykh mestorozhdeniy i uchastkov nedr* [Evaluation of oil and gas fields and subsoil areas]. Uchebno-metodicheskoe posobie. Second edition. Moscow: OOO «Geoinformmark», 2010, 195 p.

Ledovskikh A.A., Adamov G.G., Kukura S.P., Mandrik I.E., Siryk S.I., Il'inskiy A.A., Makarevich V.N., Prishchepa O.M., Prozorovskiy V.V., Filippov V.P. *Razrabotka i realizatsiya sistemy innovatsionnykh organizatsionno-metodicheskikh resheniy i tekhnologiy, obespechivayushchikh kompleksnoe вовлечение v osvoenie nevestrebovannykh zapasov i resursov nefti i gaza Rossii. Annotatsiya raboty, vydvynutoy na soiskanie premii Pravitel'stva* [Development and implementation of the system of innovative organizational and methodical solutions and technologies that provide comprehensive involvement in the development of unclaimed oil and gas reserves and resources of Russia. Abstract of the work nominated for the Government Awards]. *Neftegazovaya geologiya. Teoriya i praktika*, 2009, vol. 4, no. 4, <http://www.ngtp.ru/rub/2009/annotation.pdf>

Makarevich V.N., Kopylova M.M., Krykova T.N. *Vyyavlenie neotsenennykh zalezhey uglevodorodov v karbonatnykh kollektorakh Timano-Pechorskoy neftegazonosnoy provintsii na osnove kompleksnoy interpretatsii geologo-geofizicheskikh materialov* [Identification of non-assessed hydrocarbon accumulations in carbonate reservoirs of the Timan-Pechora Province on the basis of integrated interpretation of geological and geophysical data]. *Neftegazovaya Geologiya. Teoriya i Praktika*, 2014, vol. 9, no. 4, available at: [http://www.ngtp.ru/rub/4/47\\_2014.pdf](http://www.ngtp.ru/rub/4/47_2014.pdf). DOI: [https://doi.org/10.17353/2070-5379/47\\_2014](https://doi.org/10.17353/2070-5379/47_2014)

Metkin D.M. *Osobennosti otsenki investitsionnoy privlekatel'nosti nevestrebovannykh zapasov nefti* [Features of evaluation of investment attractiveness of unclaimed oil]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 2015, no. 10-1 (63-1), p. 706-712.

*Metodicheskie rekomendatsii po proektirovaniyu razrabotki neftyanykh i gazonefityanykh mestorozhdeniy* [Guidelines for the design of oil and gas deposits]. *Vestnik TsKR Rosnedra*, 2007, no. 1.

*Metodicheskoe rukovodstvo po kolichestvennoy i ekonomicheskoy otsenke resursov nefti, gaza i kondensata Rossii* [Toolkit for quantitative and economic evaluation of oil resources, gas and condensate in Russia]. Moscow: VNIGNI, 2000, 190 p.

Nazarov V.I. *Geologo-ekonomicheskii audit syr'evoy bazy uglevodorodov (metodologiya, prakticheskie zadachi)* [Geological and economic audit of the raw material base of hydrocarbons (methodology, practical problems)]. *Mineral'nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie*, 2014, no. 2, p. 44-49.

Nazarov V.I. *O sovershenstvovanii metodologii geologo-ekonomicheskoy otsenki resursov nefti i gaza* [Improving of geological and economical methodology of oil and gas resources evaluation].

Neftegazovaya Geologiya. Teoriya I Praktika, 2013, vol. 8, no. 3, available: [http://www.ngtp.ru/rub/8/28\\_2013.pdf](http://www.ngtp.ru/rub/8/28_2013.pdf). DOI: [https://doi.org/10.17353/2070-5379/28\\_2013](https://doi.org/10.17353/2070-5379/28_2013)

Prischepa O.M., Khalimov E.M. *Trudnoizvlekaemaya neft': potentsial, sostoyanie i vozmozhnosti osvoeniya* [Hard to recover oil: potential, current state and possible development]. Neftegazovaya Vertikal', 2011, no. 5, p. 24-29.

© Меткин Д.М., 2016