

**Соколовский В.В.**

*Тульский государственный университет, Тула, Россия*

*Проведена оценка состояния сырьевой базы в целом по России, в том числе по Восточной Сибири и Дальнему Востоку. Приведены прогнозные оценки по ряду показателей.*

На сегодняшний день Россия располагает достаточно хорошей сырьевой базой. По нефти мы занимаем третье место в мире, по газу - первое. Тем не менее существует много актуальных проблем, требующих оперативного решения.

Согласно "Энергетической стратегии России на период до 2020 года" годовой объем добычи нефти в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) должен составить 50-80 млн т, на Дальнем Востоке – 25-26 млн т, а прирост ее запасов в этих регионах необходимо довести минимум до 1,0-1,2 млрд. т.

На территории Сибирской платформы в небольшом объеме ведутся опытно-промышленная разработка отдельных месторождений нефти и добыча газа в локализованном Норильском районе (около 5 млрд. м<sup>3</sup> в год) и Республике Саха (Якутия) (около 1,6 млрд. м<sup>3</sup>).

Европейская часть России уже введена в разработку: Северо-Кавказская нефтегазоносная провинция выработана более чем на 90 процентов, также вырабатываются запасы Волго-Уральской провинции, менее - Тимано-Печорской, но большие объемы добычи и ресурсов у Западно - Сибирской нефтегазоносной провинции.

Сегодня практически не осваиваются, не разрабатываются углеводородные ресурсы нефтегазоносной провинции Восточной Сибири и в целом шельфы северных, дальневосточных, южных морей.

Оценив суммарные ресурсы в целом по России, очевидно, что на первом месте Уральский федеральный округ. Это Ямал, Хартыга и Тиман. По газу здесь ситуация более или менее благополучная: разведанные запасы, есть резерв, оцененный запас, это еще ресурсы, по данным ученых. И если проводить работы, можно открыть месторождения и перенести в запасы.

Если говорить о Приволжском федеральном округе по нефти, видим, что больше половины запасов выработано. Есть еще небольшие запасы, и ресурсов не так много.

Необходимо отметить, что касается шельфов морей, то здесь добычи на сегодня нет. Запасы небольшие. Оцененные запасы тоже небольшие. Но ресурсы есть, это 12,2 % в целом по России. Что касается газа, то шельфы морей находятся на втором месте.

Сибирский федеральный округ. По нефти — 4,6 %, получается, у нас здесь добычи нет. Запасов мало. Сырьевая база, работает, ресурсы есть.

По газу ситуация лучше: если взять вместе Сибирь и Дальний Восток, предполагаем, что это следующий район первоочередных работ, который при проведении определенных объемов работ может дать запасы, и можно проводить добычу.

Разработана долгосрочная государственная программа проведения геологоразведочных работ, в которой указаны приоритетные направления, в приоритетные направления включены Восточная Сибирь, Дальний Восток, Западная Сибирь и шельфы морей.

Если брать Восточную Сибирь и Дальний Восток, то только регионы, которые попадают в центры нефтегазодобычи, то есть Красноярский край, Эвенкия, Иркутская область и Республика Саха (Якутия). Как видно, по нефти уже имеются запасы до 600 млн. тонн и по газу — 3 миллиарда и 2,7. То есть необходимо начинать работать, приступать к освоению ресурсов [3, 4].

Иркутская область, юго-запад Якутии, Красноярский край, Эвенкия — это та территория, куда направлены главные объемы финансирования геолого-разведочных работ (ГРР) и лицензирования. Включены прежде всего там, где будет сформирован центр нефтегазодобычи - первый центр нефтедобычи Юрубчено-Тохомский в комплексе с Талаканско-Верхнечонским, Ковыктинский и Чаяндинский.

Наиболее крупные месторождения, которые могут являться базовыми для начала формирования центра нефтегазодобычи: Талаканское, Верхнечонское, Юрубчено-Токомское - для нефтедобычи. По газу это Чаяндинское и др. Но, возле этих месторождений также могут вовлекаться более мелкие и будущие спутники, которые будут открываться.

Усилия государства и недропользователей сконцентрированы главным образом на проблеме подготовки и освоения нефтяных ресурсов Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия). Это обусловлено рядом обстоятельств, которые в первую очередь связаны с необходимостью обеспечения экспортных поставок нефти на перспективный для России рынок стран АТР с учетом существующих рисков дефицита сырьевой базы, требуемой для заполнения трубопроводной системы ВСТО.

Прогнозные объемы нефтедобычи в рамках Программы определяются этапами загрузки трубопроводной системы ВСТО, проектирование и строительство которой осуществляет ОАО "Транснефть". В табл. 1 приведены заданные ориентиры по темпам добычи нефти исходя из необходимости заполнения экспортного трубопровода в соответствии с очередностью строительства, регламентируемой ОАО "Транснефть". При этом по планируемому нефтепроводу будет поставляться нефть восточно- и западно-сибирских месторождений. На начальных этапах скорейший выход

нефтепровода на проектную мощность предполагается осуществить в значительной мере за счет нефти месторождений Западной Сибири и Большехетской зоны Красноярского края, поставляемой из системы западно-сибирских нефтепроводов в систему ВСТО в объеме до 24 млн т/год. Для обеспечения такого объема поставок западно-сибирской нефти необходимо скорейшее начало освоения нераспределенного фонда недр на территориях, прилегающих к системе действующих нефтепроводов от Западной Сибири до Иркутска (Александрово – Усть-Тымский район на юго-востоке Западной Сибири). Из Большехетской зоны компания ОАО "НК "Роснефть" будет осуществлять поставки с Ванкорского месторождения, для чего ведется прокладка нефтепровода протяженностью 550 км до Пурпе [4].

Таблица 1. Прогноз объемов поставок нефти по трубопроводной системе ВСТО до 2025 г.

Показатели	Значение показателей по годам, млн т					
	2009	2010	2011	2015	2020	2025
<b>Всего</b>	9,0	23,2	42,6	61,3	80,0	80,0
<b>В том числе:</b>						
нефтепроводный транспорт, всего	–	–	42,6	61,3	80,0	80,0
комбинированный трубопроводно-железнодорожный транспорт, всего	9,0	23,2	–	–	–	–
<b>В том числе:</b>						
из Западной Сибири	5,0	10,0	24,0	24,0	24,0	–
из Восточной Сибири	4,0	13,2	18,6	37,3	56,0	80,0
Добыча по Программе, 2007 г.	7,0	10,1	13,7	38,0	56,2	80,0

Начало интенсивной разработки Талаканского и Верхнечонского месторождений, рядом с которыми пройдет трасса нефтепровода, планируется к завершению первого этапа строительства системы ВСТО – в конце 2008 г. Предполагается также построить нефтепроводы-отводы от Юрубчено-Тохомского и Куюмбинского месторождений. Таким образом, в 2009 г. могут быть начаты поставки нефти в систему ВСТО с базовых месторождений Восточной Сибири, добыча нефти на которых к 2015 г. достигнет 30 млн т, а вместе с соседними более мелкими месторождениями – 37 млн т. К 2025 г. поставки восточно-сибирской нефти должны полностью заменить нефть Западной Сибири.

По разным оценкам социально-экономический эффект от освоения нефтегазовых ресурсов Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) в зависимости от степени вовлечения в эксплуатацию нефтяных и газовых ресурсов составит от 840 до 3000 млрд р., в том числе 330-1900 млрд р. –

косвенные эффекты в смежных отраслях.

Таким образом, формирование Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса – обязательное условие эффективного функционирования нефтепроводной системы ВСТО в долгосрочной перспективе. В настоящее время сырьевой потенциал нефтедобычи Восточной Сибири позволяет обеспечить длительную и стабильную добычу нефти на уровне 30-50 млн т. Однако для реализации проектов с годовой добычей выше 25 млн т необходимо резкое наращивание объемов ГРП на нефть на территории Восточной Сибири. При этом ГРП, планируемые и проводимые всеми участниками развития комплекса, должны подчиняться единой стратегической цели – ускоренной подготовке запасов нефти для обеспечения строящейся системы ВСТО.

#### Литература

1. Герт А.А. ПК "Стратегия" как инструмент оценки финансово-экономической эффективности геолого-разведочных работ / А.А.Герт, В.А.Антонов, К.Н.Волкова, О.Г.Немова // Технологии ТЭК. – 2004. – № 5. – С. 88-93.
2. Конторович А.Э. Сибирские горизонты / А.Э.Конторович, А.Г.Коржубаев // Нефть России. – 2005. – № 9. – С. 8-14.
3. Сапун А. Политический маршрут Ванкора // Нефтегазовая вертикаль. – 2005. – № 14. – С. 62-63.
4. <http://www.geoim.ru/content/view/585/284/>

УДК 621

### **ГЕОМЕТРИЗАЦИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ОСВОЕНИЯ МЕДНО-КОЛЧЕДАНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

**Тулубаева М.Ф., Горбатова Е.А., Колесатова О.С.**

*Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова*

*В статье произведена количественная оценка изменчивости медно-цинковой минерализации по направлениям скважин в пределах исследуемого рудного тела, что позволяет учитывать закономерную и случайную составляющие наблюдаемой изменчивости. Установлен интервал опробования.*

Развитие минерально-сырьевой базы приобретает особое значение в общем комплексе вопросов индустриального развития России. В связи с этим возникает необходимость неуклонного роста и качественного улучшения минерально-сырьевой базы, роста эффективности горнодобывающих отраслей промышленности.

Наращивание объемов добычи осуществляется путем интенсификации и концентрации горных работ на действующих предприятиях. Поэтому возникает проблема разработки новых прогрессивных методов изуче-