

# МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТОПЛИВНО- ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ



РУКОВОДИТЕЛЬ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
Анатолий Алексеевич Ледовских

Нефтегазовый комплекс России относится к базовым отраслям экономики и играет особую роль в обеспечении энергетических потребностей страны на современном этапе и в перспективе ближайшего десятилетия. По объемам добычи, разведанным запасам и прогнозным ресурсам углеводородного сырья Россия занимает одно из ведущих мест в мире. Минерально-сырьевые ресурсы, и прежде всего углеводородное сырье, представляют собой важнейший бюджетобразующий актив национального богатства России. Добыча, переработка, использование и экспорт нефти и газа – это не только первооснова сегодняшнего относительного благополучия страны, но и тот шанс, благодаря которому Россия может не только существенно повысить благосостояние своих граждан, но и создать условия для успешного развития страны в будущем. Важнейшей задачей государственной политики в сфере недропользования является воспроизводство сырьевой базы нефтегазового комплекса.

В настоящее время неразведанные запасы нефти составляют 58% от начальных суммарных ресурсов (НСР), неразведанные ресурсы газа – 66%. Распределение начальных суммарных ресурсов нефти по нефтегазоносным провинциям показывает, что наибольшими НСР нефти располагает Западно-Сибирская НГП – 53,5%, затем Волго-Уральская провинция – 14% и НГП Восточной Сибири – 13%. Наибольшие НСР газа имеют Западная Сибирь – 54%, шельфы арктических морей – 27,6% и НГП Восточной Сибири – 19%. Все это свидетельствует о наличии больших резервов нефти и газа, содержащихся на территории Российской Федерации.

Анализ данных по добыче нефти и приросту запасов по категориям АВС1 за период с 1993 по 2007 год показывает, что основная добыча и прирост запасов приходится на Западно-Сибирскую, Волго-Уральскую и Тимано-Печорскую НГП. Добыча нефти практически по всем нефтедобывающим регионам, за исключением Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, превышала прирост запасов. Данные по добыче и приросту запасов нефти за последние 7 лет (2000–2007 годы) показали,

что восполнение по России в целом составляет в среднем 80%, а по отдельным годам опускается до 47% и ниже. По Западной Сибири этот показатель – 74%.

Ситуация с восполнением минерально-сырьевой базы углеводородных ресурсов в отечественном ТЭК после распада Советского Союза и вплоть до последнего времени осложнялась целым рядом негативных тенденций: снижением объемов текущих разведанных запасов нефти и природного газа; недостаточными объемами геолого-разведочных работ; ухудшением структуры разведанных ресурсов нефти; значительными объемами списания запасов; разработкой наиболее рентабельных частей месторождений; превышением объемов добычи над приростом запасов; значительным уменьшением запасов открываемых месторождений и значительным возрастанием среди них сложных геологических объектов; увеличением трудоемкости и ресурсозатратности разработки запасов нефти и газа.

Все эти процессы усложняют воспроизводство сырьевой базы углеводородного сырья как в России в целом, так и в отдельных регионах страны.

По современным оценкам, состояние сырьевой базы углеводородного сырья Российской Федерации следующее: обеспеченность текущей добычи разведанными запасами нефти – 36–40 лет, газа – 75–80 лет, но в их балансе значительную долю имеют трудноизвлекаемые и сложные для освоения запасы. Негативное значение имеет отсутствие в достаточной степени подготовленных резервных районов нефтедобычи, которые могли бы снять нагрузку со старых нефтедобывающих районов, не имеющих перспектив полноценного воспроизводства необходимых запасов, а в дальнейшем и заменить их.

Фактический отход на протяжении длительного периода времени от задач опережающей подготовки новых крупных сырьевых центров в отдаленных и неосвоенных районах страны составляет главную негативную особенность текущего развития минерально-сырьевой базы нефти и газа. Однако в связи с увеличением в последние годы финансирования геолого-разведочных работ (ГРП) из федерального бюджета и за счет средств недропользователей эта тенденция стала меняться в лучшую сторону. В 2006 году ассигнования ГРП за счет федерального бюджета составили 6,8 млрд. рублей (против 2,25 млрд. в 2004 году), средства недропользователей достигли 96 млрд. рублей (против 47,8 млрд. рублей в 2004 году). В 2007 году финансирование ГРП за счет средств федерального бюджета составило 9,27 млрд. рублей, за счет средств недропользователей – 125,9 млрд. рублей. До 2010 года также ожидается существенное увеличение финансирования ГРП из федерального бюджета и средств недропользователей.

Средства федерального бюджета по регионам России на проведение работ по геологическому изучению недр на углеводородное сырье в 2007 году были распределены следующим образом: 45% ассигнований приходилось на нефтегазоносные провинции (НПП) Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия), 19% – на Западно-Сибирскую НПП, 15% – на шельфы морей и 11% – на Волго-Уральскую НПП, 6% – Северо-Кавказскую НПП, 3% – Тимано-Печорскую НПП, 1% – дальневосточные НПП.

Анализ основных показателей ГРП (объемов буровых и сейсморазведочных работ) за 2004–2007 годы показывает их постоянный рост. Особенно это касается сейсморазведки 3Д, которая существенно детализирует строение перспективных объектов и недоизученные участки месторождений. Начиная с 2005 года приросты запасов нефти и газа компенсировали их добычу.

Говоря о лицензировании, необходимо отметить, что за исключением 2005 года количество выданных лицензий неизменно растет, растет и количество подготовленных участков и аукционов. Реже стали проводить конкурсы, так как проведение аукционов в целом, кроме отдельных случаев, является более рациональным.

В результате проведения геолого-разведочных работ в последние годы были открыты в основном мелкие и средние месторождения нефти и газа. К наиболее существенным открытиям можно отнести:

- в Обской губе месторождение Каменномыское море с запасами газа по категории С1 – 504,7 млрд. куб. м;
- в Восточной Сибири – Ангаро-Ленское месторождение с запасами по категории С1–С2 – 1,5 трлн. куб. м газа;
- Центрально-Астраханское месторождение с запасами газа по категории С1 – 17,6 млрд. куб. м и С2 – 1,04 трлн. куб. м;



– на Каспийском шельфе месторождение им. Владимира Филановского с запасами нефти по категории С1 – 132 млн. тонн и С2 – 83 млн. тонн.

В результате доразведки Ванкорского месторождения в Восточной Сибири был получен существенный прирост запасов по этому месторождению: прирост запасов нефти по категории С1 составил 182,5 млн. тонн, по категории С2 – 304 млн. тонн, газа С1 – 87 млрд. куб. м и С2 – 43 млрд. куб. м.

Целевой анализ ресурсных проблем отрасли показывает, что для дальнейшего развития добычи нефти и газа в стране на ближайшие 20 лет необходимые предпосылки имеются. В соответствии с распределением перспективных и прогнозных ресурсов нефти и газа Россия может развивать нефтепоисковые работы по многим направлениям. Но экономическим интересам страны в большей степени будет отвечать дальнейшее их развитие в Западно-Сибирской НПП, в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) и на шельфе. В остальных регионах они должны быть направлены в основном на поддержание существующих здесь уровней добычи нефти и газа.

Бесспорно, основным регионом нефте- и газодобычи в ближайшие годы остается Западная Сибирь, хотя за последние 15 лет здесь не было открыто ни одного крупного месторождения. Негативным фактором для дальнейшего активного развития геолого-разведочных работ в Западной Сибири за счет средств федерального бюджета является то, что большая часть наиболее перспективных земель с высокой плотностью НСР находится в распределенном фонде, хорошо разведана и именно здесь осуществляется основная добыча нефти.

В настоящее время ГРП в Западной Сибири проводятся в менее перспективных периферийных частях провинции: на западе – в пределах Ляпинского мегапрогиба и сопредельных структур, на востоке – в Предьенисейском прогибе, а также на юго-западной окраине Западно-Сибирской плиты. Работы также проводятся в северных районах – на Гыданском блоке. Поиски залежей нефти и газа ведутся в линзовидных песчаных телах юрских и меловых отложений, при этом открываются лишь мелкие месторождения с запасами до 3 млн. тонн. Решается также проблема добычи нефти из отложений баженовской свиты на месторождениях Салымской и Назымской групп. Это может открыть новые перспективы в освоении недр Западной Сибири.

Вторым после Западной Сибири регионом по величине ресурсов нефти и газа является Восточная Сибирь. В отличие от Западной Сибири этот регион слабо изучен (уровень разведанности – 7%). Это позволяет ожидать здесь открытие крупных месторождений. В настоящее время в Восточной Сибири уже открыты крупные нефтяные и газовые месторождения (Верхне-Чонское, Чаяндинское, Талаканское, Юрубчено-Тухомское, Куюмбинское) с запасами нефти от 40 до 160 млн. тонн и крупнейшее – Ковыктинское газовое с запасами 1,5 трлн. куб. м газа.

На базе открытых месторождений начато строительство магистрального нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан. Трубопроводная система Восточная Сибирь – Тихий океан является крупнейшим национальным проектом. Главная его цель – поставка нефти в страны АТР и Китай.

Однако с учетом имеющихся разведанных запасов нефти на месторождениях Восточной Сибири заполнение его из расчета конечной транспортировки нефти 80 млн. тонн в год является пока не обеспеченной. Поэтому в ближайшие годы в этом регионе планируется резкое увеличение объемов региональных и поисково-разведочных работ с целью открытия новых крупных нефтяных месторождений.

Вдоль трассы нефтепровода уже развернуты геолого-разведочные работы с целью поиска новых месторождений. Основными объектами поисков являются рифей-вендские и нижнекембрийские терригенные и карбонатные породы. В 2008–2010 годах предусматривается резкое увеличение финансирования ГРП из федерального бюджета и средств недропользователей.

Основной прирост запасов нефти намечается получить за счет доразведки Куюмбинского и Верхнечонского НГМ в Лено-Тунгусской НПП, на Ванкорском НГКМ в Енисейско-Анабарской НПП, а также на поисковых площадях Неопско-Ботубинской антеклизы: Восточно-Сугдинской, Даниловской, Восточно-Талаканской, Пеледульской и др.

Весьма высоким углеводородным потенциалом характеризуется шельф России. Его площадь составляет 6,2 млн. кв. км, ресурсный потенциал оценивается в 100 млрд. т у.т. (25% общемировых ресурсов). В настоящее время в мире на шельфе добывают более 34% нефти и 25%



газа. Однако изучение шельфа пока находится на начальной стадии. Плотность геофизических наблюдений составляет 0,24 км/кв. км.

Доля начальных извлекаемых ресурсов на арктических акваториях составляет 83,7%. На дальневосточных и южных акваториях она равна 11,2 и 4,9%, на акваторию Балтийского моря приходится 0,1%. При огромном ресурсном потенциале акватории России разведанность начальных суммарных ресурсов в целом составляет по газу – 8,6%, по нефти – 4,5% и по конденсату – 4,4%.

Анализ проведения геолого-разведочных работ за 2003–2007 годы показал постоянное наращивание их объемов. Объемы глубокого бурения увеличились с 13,14 тыс. м в 2003 году до 22 тыс. м – в 2007 году. Всего же за пятилетний период (2003–2007 годы) было пробурено 83,41 тыс. м.

Сегодня наиболее изученными являются шельфы Печорского, Баренцева, Карского морей на северо-западе, Охотского – на востоке и Каспийского – на юге. На северо-западном арктическом шельфе открыто 22 нефтяных и газовых месторождения. Среди них уникальное Штокмановское газоконденсатное месторождение с запасами газа 3834 млрд. куб. м и газового конденсата – 31 млн. тонн; выявлено около ста перспективных структур.

На шельфе Охотского моря открыто 8 нефтяных и газовых месторождений. Среди них Лунское газовое с запасами 534 млрд. куб. м и Аркутун-Дагинское нефтяное с запасами 155 млн. тонн. Все выявленные месторождения находятся на шельфе о. Сахалин. В настоящее время в этом районе ведутся работы в рамках проектов «Сахалин-1» и «Сахалин-2».

Большие успехи геолого-разведочных работ достигнуты при изучении Каспийского моря. В 2005 году здесь было открыто крупное нефтяное месторождение имени Владимира Филановского. В этом районе обнаружены многочисленные песчаные тела барового типа, с которыми также могут быть связаны залежи нефти в отложениях неокома. Весьма перспективен в нефтегазоносном отношении Центрально-Каспийский лицензионный участок, на котором имеются подготовленные структуры.

Важным резервом наращивания сырьевой базы углеводородов и создания крупных центров нефтедобычи являются шельфы восточного сектора Арктических морей (Чукотское и Восточно-Сибирское моря).

Нефтегазовый комплекс Европейской части России продолжает играть значительную роль в энергетике страны. Начальные суммарные ресурсы (НСР) нефти нефтегазоносных провинций Европейской части России составляют 23% от НСР РФ. Перспективные и прогнозные ресурсы оцениваются в объеме 8,2 млрд. тонн. Большая часть неразведанных ресурсов нефти приурочена к Волго-Уральской провинции – 52% и Тимано-Печорской провинции – 32%. В Прикаспийской и Северо-Кавказской соответственно 7 и 9%. Распределение ресурсов газа иное: максимум приходится на Прикаспийскую НПП (55%). В остальных регионах распределение равномерное (11–18%). Всего неразведанные ресурсы газа оцениваются в объеме 11 трлн. куб. м.

Исходя из анализа состояния сырьевой базы, в качестве регионов, которые могли бы способствовать поддержанию нефтегазового комплекса Европейской части России в первую очередь рассматривается Прикаспийская НПП, занимающая лидирующее место по оценкам неразведанных ресурсов газа, в которой в последние годы получены новые принципиальные геологические данные о перспективах нефтегазоносности. Большая часть ресурсов нефти этого региона сконцентрирована в пермском и нижнесреднекаменноугольном комплексах пород; газа – в верхнедевонско-нижнекаменноугольном и средневерхнедевонском комплексах.

Другим важнейшим регионом Европейской части России, где возможно открытие новых крупных месторождений нефти и газа, является Предуральский прогиб, включая его надвиговый пояс. Он протягивается от Баренцева моря на севере до Прикаспийской впадины на юге и является составной частью Волго-Уральской и Тимано-Печорской провинции.

Важно отметить, что в Волго-Уральской и Тимано-Печорской провинциях наблюдается тенденция перемещения поисков новых месторождений и залежей нефти в глубокозалегающие древние толщи – девонские, силурийские, ордовикские.

Изложенное выше свидетельствует о том, что проведение ГРП на территории Российской Федерации и ее шельфах будет способствовать сбалансированному развитию нефтегазовой отрасли и обеспечивать потребности страны в углеводородах в среднесрочной и долгосрочной перспективе.