

# 6

## глава

### МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ

Полезные ископаемые являются частью национального богатства страны и основой развития индустрии, включая саму горнодобывающую промышленность. В Беларуси выявлено более 7 тысяч месторождений, в которых представлено более 30 видов минерального сырья. Наиболее важными полезными ископаемыми в промышленном отношении являются калийные и каменные соли, нефть, торф, строительные материалы, подземные пресные и минеральные воды.

В течение 2009 г. в рамках выполнения Государственной программы развития минерально-сырьевой базы Беларуси в 2006–2010 годы и на период до 2020 года продолжались геологоразведочные работы на нефть и газ, твердые полезные ископаемые, подземные воды

Как известно, *нефть* в Беларуси впервые открыта в Гомельской области недалеко от г.Ельска в 1953 г., однако ее промышленные запасы были разведаны только в 1964 г. южнее г.Речицы. В настоящее время известно о 73-х месторождениях нефти, 70 из которых находятся в Гомельской области, 3 – в Могилевской.

Геологоразведочные работы на нефть и газ выполнялись на площадях Припятского прогиба и Оршанской впадины. Прирост промышленных запасов нефти составил 1673 тыс.т.

Извлекаемая нефть содержит **попутный природный газ**, растворенный в ней. Его залежи выявлены на территории Припятского прогиба, где ведутся поисковые работы на нефть (Борщевское, Красносельское и Западно-Александровское месторождения). Запасы попутного газа составляют около 1 млрд м<sup>3</sup>, а ежегодная добыча – около 250 млн м<sup>3</sup>.

Геологические запасы **торфа** составляют около 4 млрд т. Его месторождения (9192) расположены во всех областях страны. Согласно Схеме рационального использования и охраны торфяных ресурсов Республики Беларусь на период до 2010 г., значительную часть торфяного фонда составляют природоохранный и запасной фонды. Современный прирост торфа идет со скоростью 2 мм/год. Мощность торфа может достигать 10 м, как на месторождении Ореховский Мох (Пуховичский район). Торф представляет собой не только горючее полезное ископаемое, он также используется в химической промышленности, из него получают воск и компоненты для парфюмерии, он применяется в сельском хозяйстве. На топливо и сельскохозяйственные нужды добывают около 3 млн т торфа в год.

В пределах Припятского прогиба выявлено три разновозрастные угольные формации: каменноугольная (карбоновая), юрская и неогеновая, которые представлены **бурыми углями**. Для карьерной добычи доступны неогеновые угли. Разведано три месторождения бурых углей в Гомельской области (Житковичское, Бриневское и Тонезское) с запасами около 150 млн т, к промышленному освоению подготовлены Бриневское месторождение (30 млн т) и две залежи на Житковичском месторождении – Северная (23,5 млн т) и Найдинская (23,1 млн т).

Прогнозные ресурсы **горючих сланцев** в Припятском прогибе составляют 8,8 млрд т. Глубины залегания – от 65 до 500 м. Белорусские сланцы имеют высокую зольность – 58–87%. Причем их теплотворная способность в 2–4 раза ниже, чем у бурых углей. Выявлено два крупных месторождения горючих сланцев – Любанское (в Минской области) и Туровское (в Гомельской и Брестской) с суммарными прогнозными ресурсами порядка 3,9 млрд т. Рассматриваются возможность их добычи шахтным способом на Любанском и Туровском месторождениях.

**Калийные соли** относятся к наиболее ценным полезным ископаемым, которыми богаты недра Беларуси. Добыча и переработка калийных солей в высококачественные минеральные удобрения обеспечивают стране не только прирост урожайности сельскохозяйственных культур, но и являются одним из источников ва-

лутных поступлений за счет экспорта продукции. В Припятском прогибе выявлены четыре соленосные толщи, залегающие в отложениях девона и перми. Наибольший практический интерес представляет верхнедевонская толща, которая распространена на территории, превышающей 14 тыс.км<sup>2</sup> и залегает сравнительно неглубоко (от 350 м и глубже). Разведано три месторождения – Старобинское в Минской области, Петриковское и Октябрьское в Гомельской области. На Старобинском месторождении РУП «ПО «Беларуськалий» ежегодно добывает 28–32 млн т калийных руд, из которых производится около 4 млн т калийных удобрений.

Для расширения минерально-сырьевой базы производства калийных удобрений в 2009 г. продолжалась детальная разведка Нежинского участка Старобинского месторождения калийных солей с целью обеспечения прироста запасов оксида калия промышленных категорий в количестве 200 млн т.

В настоящее время разведанные запасы **каменной соли** достигают почти 22 млрд т и относятся к трем месторождениям – Старобинскому в Минской области, Давыдовскому и Мозырскому в Гомельской области. Мозырское месторождение разрабатывается с 1982 г. методом подземного выщелачивания. Старобинское месторождение открыто попутно с разведкой калийных солей. В связи с выработкой основного сырья на первом Солигорском руднике в 1991 г. началась добыча каменной соли (пищевой, кормовой и технической) шахтным способом. Предполагается довести здесь добычу до 1 млн т.

В Беларуси разрабатываются **доломиты** верхнего девона, которые в северной части страны местами залегают близко от поверхности, а иногда обнажаются в долинах рек. Наиболее мощные толщи доломита коренного залегания известны недалеко от Витебска – месторождение Руба с разведанными запасами свыше 930 млн т. Глубина залегания полезного ископаемого от 3–5 до 15 м. Месторождение эксплуатируется с 1933 г., в настоящее время разрабатывается открытым способом ОАО «Доломит». Сырье используется для производства доломитовой муки, дробленого доломита, асфальтобетонных покрытий и других материалов.

**Сапропели** (современные озерные осадки, представленные органоминеральным илом) относятся к перспективным ресурсам, запасы которых оцениваются в 3,8 млрд м<sup>3</sup> (65% из них залегают в водоемах, остальные под торфом). Месторождения встречаются во всех регионах, но распределены неравномерно (65–70% в Витебской области). В Государственный баланс запасов сапропелей

Республики Беларусь включено 85 месторождений (сапропеле-продуктивные озера и торфяники) с запасами более 75 млн т.

В кристаллическом фундаменте Беларуси выявлен ряд участков с повышенным содержанием некоторых металлов. Среди них разведано два месторождения **железных руд** – Околовское месторождение железистых кварцитов (Столбцовский район Минской области) и Новоселковское месторождение ильменит-магнетитовых руд (Кореличский район Гродненской области). Новоселковское месторождение открыто в 1977 г. Руды здесь комплексные, кроме железа включают повышенное содержание титана, ванадия и кобальта. Залегают на глубине от 150 до 750 м. Околовское месторождение открыто в 1970 г. Оно более перспективно по сравнению с Новоселковским. На Околовском месторождении проведена детальная разведка, Новоселковское месторождение разведано предварительно. По результатам геологоразведочных работ установлена возможность создания на базе каждого из месторождений мощностей по добыче и обогащению руды в размере 4 млн т.

**Фосфориты** в Беларуси приурочены к верхнемеловым и неогеновым отложениям. Наиболее перспективные площади для добычи фосфоритов выявлены на востоке страны в Мстиславском и Кричевском районах Могилевской области. Здесь разведаны два месторождения – Мстиславское и Лобковичское с неглубоким (до 50–80 м) залеганием продуктивной толщи. По данным предварительной разведки, запасы руды Мстиславского и Лобковичского месторождений составляют около 62 млн т или более 5 млн т  $P_2O_5$ . Перспективное освоение ресурсов фосфатного сырья связано также с Ореховским месторождением в Брестской области. Предварительно оцененные запасы Ореховского месторождения достигают 84,6 млн т и, естественно, представляют определенный интерес.

Ресурсы **строительных материалов** включают: сырье для производства цемента и извести, строительный и облицовочный камень, пески строительные, кварцевые (стекольные и формовочные), песчано-гравийные смеси, глины керамические, тугоплавкие и для производства легких заполнителей, каолины и другое строительное сырье. Месторождения строительных материалов встречаются практически во всех районах Беларуси.

Поисково-оценочные работы на строительные материалы проводились в 2009 г. на 10 объектах (Минский кольцевой, Гродненский, Мостовский, Червенский, Верхнедвинский, Мстиславский, Волковысский, Россонский, Глусский, Березинский). Выявлено 23 месторождения песка строительного, 9 месторождений песчано-гравийной смеси, 2 месторождения глин керамических. Прирост

запасов песчано-гравийной смеси составил 2,6 млн м<sup>3</sup>, песка строительного – 19,7 млн м<sup>3</sup>, глины керамической – 1,2 млн м<sup>3</sup>.

Завершены полевые работы по предварительной разведке стекольных (кварцевых) песков месторождения Бережное.

В настоящее время сырьевая база, обеспечивающая цементную промышленность, включает 16 месторождений мергельно-меловых пород с промышленными запасами более 700 млн т. В 2009 г. продолжались работы по разведке цементного сырья для действующих и планируемых цементных заводов. Работы выполнялись на месторождениях Низки, Коммунарское, Струбница, Выгода, Каменка, Ходосовское, Константиновское. Получен прирост запасов мела 593,6 млн т, мергеля цементного – 791,9 млн т, глины цементной – 86,8 млн т. Завершены работы на месторождении лессовидных супесей Ходосовское Мстиславского района. Утверждены запасы полезного ископаемого в качестве кремнеземистой добавки в цементную смесь в количестве 13,9 млн т.

Исходя из горно-геологических условий залегания полезных ископаемых, в Беларуси применяются скважинный, карьерный и шахтный способы разработки месторождений.

С помощью буровых скважин производится разработка месторождений пресных и минеральных подземных вод, поваренной соли (методом подземного растворения) и добыча нефти.

Открытый способ добычи твердых полезных ископаемых является наиболее распространенным в стране. Карьерные разработки оказывают воздействие на атмосферу в результате взрывов при горных работах, шума от действующих механизмов, поступления в окружающую среду разнообразных газов, пыли, аэрозолей. Кроме того, вскрываются водоносные горизонты, располагающиеся над толщей полезного ископаемого, что приводит к изменению водных условий прилегающих территорий, изменяет режим водотоков.

Подземный (шахтный) метод разработки, применяемый на Старобинском месторождении калийных солей, как известно, привел к значительной трансформации природных ландшафтов. В Солигорском промышленном районе зафиксированы просадки земной поверхности, наблюдается деформация пород над горными выработками и под солеотвалами, проявляется техногенный соляной карст и отмечается повышенная сейсмическая активность, обусловленная обрушением старых выработок.

В целях уменьшения негативных последствий воздействия горнодобывающей промышленности на природную среду, восстановления природного и хозяйственного потенциала нарушенных

земель в соответствии с Национальным планом действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды Республики Беларусь на 2006–2010 годы осуществлялся комплекс природоохранных мероприятий.

Стратегической целью охраны и рационального использования минерально-сырьевых ресурсов является их эффективное использование, снижение отрицательного влияния добычи и использования полезных ископаемых на окружающую среду.

Для успешной реализации мер по охране и рациональному использованию минерально-сырьевых ресурсов необходимо:

- осуществлять добычу полезных ископаемых с минимальным ущербом для окружающей среды; использовать малоотходные технологии добычи и переработки минерального сырья на основе комплексного его использования;

- рекультивировать территорию, нарушенную в процессе деятельности горнодобывающей и перерабатывающей промышленности;

- использовать попутно извлекаемые материалы.

В более отдаленной перспективе необходимо:

- совершенствование политики лицензирования пользования недрами на основе тесного взаимодействия с местными органами управления, повышение качества и полноты лицензионных соглашений; устранение причин незаконного пользования месторождениями;

- обеспечение технического перевооружения геологоразведочной отрасли;

- развитие информационной системы в сфере добычи минерально-сырьевых ресурсов и геологоразведочных работ, включая их мониторинг.

Необходимо создавать и внедрять в практику принципиально новые технологии освоения месторождений полезных ископаемых, включая физико-химические технологии, скважинные технологии, подземное выщелачивание и др.