

International Scientific Conference Modern management of min producing, geology and environmental protection. SGEM 2005. – Bulgaria: SGEM Sofia. – 2005. – P. 541-548.

11. **Шульмин М. В., Миттельман Е. Я.** Мультиквадриковый метод аппроксимации топографической поверхности // Геодезия и картография.-1974.-№2.-с.40-52.

12. **Боярский Э. Ф., Погорелов А. М.** Построение цифровых моделей шахтопластов на основе базы геологоразведочных данных // Изв. Высш. Уч. заведений: Горный журнал.-1994.-№11.-с.11-15.

13. **Киселев Н. Н., Туманов В. В., Майборода А. А., Шипченко А. В.** Комплексные геолого-геофизические, геолого-разведочные и маркшейдерские исследования на подрабатываемых территориях // Уголь Украины.-1994.-№9.-с.32-34.

14. **Вознесенский Е. А., Ременяк К. М., Семидетко И. В.** Поведение горных пород при циклических нагрузках ниже предела усталости // Инженерная геология.- 1992.-№2.-С.38-48

15. **Медянцева С. А.** Прогноз деформаций земной поверхности при подработке выходов тектонических нарушений // Уголь Украины.-1993.- №12.- С.26-28.

16. **Привалов В. А., Привалова Н. А.** Количественный анализ рельефа геолого-физических полей в горно-промышленной геологии // Проблемы горно-промышленной геологии (материалы первых Ершовских чтений).- М.: Изд. МГИ, 1990. – С.63-64.

17. **Палиенко В. П.** Новейшая геодинамика и ее отражение в рельефе Украины.- К.: Наукова думка.- 1992.- 116с.

18. **Привалов В. А., Таранец В. И., Привалова Н. А.** О регулярном расположении тектонополос в угленосной толще Донбасса// Геология, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых Восточной Сибири.- Иркутск: Изд. ИПИ.-1990.-С.26.

*© Дьяченко Н. А., Панова Е. А. Привалов В. А. Киселев Н. Н., 2006*

УДК 553.042.347 +658.56

Докт. геол. наук ВОЛКОВА Т. П., инж. ВОЛКОВА К. В. (ДонНТУ)

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ В ПРАВОВОМ ПОЛЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА УКРАИНЫ**

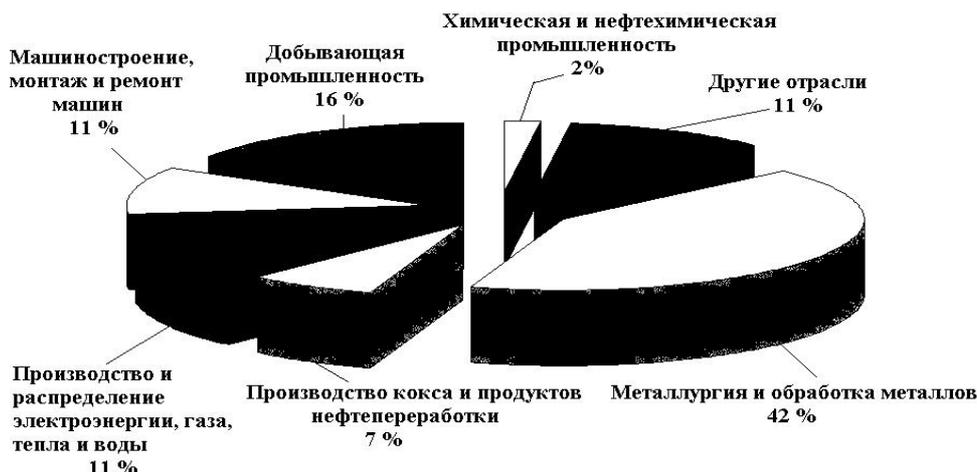
Минерально-сырьевая база имеет исключительно важное значение для развития экономики каждой страны и является основой государственной безопасности. Украина относится к числу государств с мощным и развитым минерально-сырьевым комплексом. При территории 603,7 тыс.км<sup>2</sup>, что приблизительно составляет 0,4 % мировой суши, и численности населения в 0,8 % мирового сообщества, Украина до экономического кризиса производила около 5 % минерально-сырьевой продукции. В частности, от объема мировой продукции здесь добывалось 28-30 % марганцевой руды, 12-13 % железной руды, 6 % каменного угля, 5 % каолина. В начале 90-х годов, минерально-сырьевой комплекс обеспечивал 23-25 % валового национального дохода и треть валютных поступлений от экспорта Украины. С добычей и использованием полезных ископаемых связано 48 % промышленного потенциала страны и около 20 % её трудовых ресурсов. Несмотря на экономический кризис, охвативший Украину после распада СССР, уникальные месторождения полезных ископаемых обеспечивают до сих пор значительные объемы добычи каолина (18 % мировой), марганцевых (10 %) и железных (4 %) руд, урана, титана, циркония, германия, графита (4 %), а также брома, охры, нерудного металлургического сырья (кварцитов, флюсовых известняков и доломитов), химического сырья (самородной серы, натриевых и калийных солей), облицовочного камня (гранитов, габбро, лабрадоритов), стеклянного песка. В меньших количествах

добываются никелевые руды, золото, скандий, гафний, цеолиты, фосфатное сырье. Несмотря на негативные процессы в области развития минерально-сырьевой базы, именно благодаря мощнейшей минерально-сырьевой базе, созданной в СССР, Украина смогла выстоять в трудный период разрухи народного хозяйства в девяностые годы прошлого века. Разведаны месторождения нетрадиционных для Украины полезных ископаемых - бериллия, апатита, ниобия и тантала, редких земель, меди, свинца, цинка, молибдена, плавикового шпата, горючих сланцев, бишофита [1]. В настоящее время резко сократились объемы поисковых и геологоразведочных работ практически на все виды полезных ископаемых, без которых невозможно не только поддержание имеющихся запасов, но и наращивание минерально-сырьевого потенциала.

Количество и разнообразие минеральных ресурсов Украины зарубежными экспертами оцениваются в 8 баллов (по десятибальной шкале), что еще раз доказывает то, что Украина входит в число ведущих минерально-сырьевых государств Мира. По современным оценкам разведанные запасы основных видов полезных ископаемых в Украине составляют около \$7,5 трлн. В недрах страны насчитывается около 20000 месторождений и проявлений 114 видов полезных ископаемых природного и техногенного происхождения. Промышленное значение имеют 96 видов полезных ископаемых, которые находятся на государственном балансе запасов [2]. В XXI веке в мире прогнозируется рост потребления природных, в том числе минерально-сырьевых ресурсов. Это вызывает необходимость разработки новой минерально-сырьевой политики всеми промышленно- развитыми государствами.

Донецкая область занимает главное место в экономическом потенциале Украины и является её крупнейшим промышленным регионом. Несмотря на 12 место по размерам территории, она имеет не только наибольшую численность населения, но и обладает большой емкостью внутреннего рынка, высоким уровнем научно-технического потенциала, мощным промышленным комплексом, а также высококвалифицированными трудовыми кадрами. На территории Донецкой области, которая составляет лишь 4,4% площади страны, сосредоточена пятая часть производственных мощностей страны. Здесь находится около 800 предприятий горнодобывающей, металлургической, химической промышленности, энергетики, тяжелого машиностроения. Эксплуатируется около 300 месторождений полезных ископаемых. В 2002 году область обеспечила каждую вторую тонну добычи в Украине угля, 45% чугуна, 44% стали, 47% проката черных металлов, шестую часть стальных труб, больше половины кокса, 28% синтетического аммиака, треть серной кислоты, весь выпуск угольных очистных и горнопроходческих комбайнов, 94% добычи каменной соли [3].

Высокая концентрация промышленного производства и транспорта в сочетании со значительной плотностью населения создали в Донецкой области наибольшую в Украине и Европе техногенную нагрузку на окружающую среду. Во многих районах Донецкой области она достигла уровня, угрожающего здоровью населения и разрушающего природу. В структуре промышленного потенциала области 78% приходится на экологически опасные производства: металлургическую (42%), горнодобывающую (16%), химическую и нефтехимическую промышленности (2%), выработку электроэнергии (11%), производство кокса (7%) (диаграмма 1). Предприятия именно этих отраслей промышленности больше всего влияют на состояние окружающей природной среды [4].



**Рис. 1.** Структура промышленного потенциала Донецкой области

Экономический потенциал Донецкого региона, в значительной степени, обусловлен богатством его минерально-сырьевых ресурсов. На разнообразных видах полезных ископаемых, добываемых в недрах Донецкой области, работают базовые отрасли промышленности региона и Украины. Здесь сосредоточены 846 месторождений полезных ископаемых местного и общегосударственного значения, которые содержат 36 видов минерального сырья. В объеме минерально-сырьевых ресурсов области 47,4% занимают топливно-энергетические, 9,7% - сырьё для производства строительных материалов, остальное - металлические (3,8%); горно-химические, горнорудные и нерудные для металлургии (около 5,2%) [5].

Экологические проблемы в Донецкой области накапливались в течение многих лет, поэтому окружающая природная среда находится в критическом состоянии. Еще более оно усложняется из-за огромных количеств накопленных отходов, в том числе токсичных. Основным источником их образования является горнодобывающая промышленность.

Экологические последствия горнодобывающей отрасли в значительной степени связаны с несовершенством существующих технологий добычи и переработки минерально-сырьевых ресурсов. Так, в результате отработки месторождений полезных ископаемых, в недрах остается около 50% нефти, натриевой и калийной солей, 40% угля и 25% металлов. Возникают отвалы горных пород, шламоотстойники, хвостохранилища и т.п. Общая масса накопленных отходов составляет около 4 млрд. тонн, а занимаемая ими площадь приближается к 1% всей территории области. Интенсивная разработка месторождений полезных ископаемых, последующее обогащение и переработка негативно влияют на литосферу, способствуют активизации экзогенных геологических процессов, изменению физико-механических свойств и состава почв, загрязнению подземных и поверхностных вод. Добыча полезных ископаемых являет собой картину "медленного геохимического взрыва" в окружающей среде. За короткое время природные воды, почвы, растительность и другие компоненты природной среды разрушаются под воздействием горнорудного техногенеза. Механизм этих процессов определяется миграцией токсичных соединений металлов вместе с природными водами. Они насыщают природные компоненты и являются особо опасными для биогеоценозов. В частности, для растительности это выражается процессами деградации хлорофилла, а для человека - эколого-зависимыми

заболеваниями. При эксплуатации месторождений полезных ископаемых происходит рассеяние ряда токсичных элементов, которые сопутствуют орудуению и часто не учитываются при оценке экологической последствий их отработки [6].

Исходя из всего вышесказанного видно, что разработка любого месторождения наносит существенный вред окружающей природной среде, а следовательно, природные сферы жизнедеятельности биоты нуждаются в проведении мероприятий по восстановлению их нарушенной целостности. Решение экологических проблем региона должно обеспечиваться законодательно-правовой базой государства. К сожалению, экологическое законодательство Украины имеет существенные пробелы в этом вопросе и, как их следствие, в стране наблюдаются катастрофические экологические последствия. Для детального изучения возникающих экологических проблем при недропользовании, рассмотрим конкретную ситуацию на примере Мазуровского месторождения комплексных полевошпат-циркон-тантал-ниобиевых руд, которое находится в районе пос.Донское Донецкой области.

Руды Мазуровского месторождения являются комплексными по своему составу. Наиболее распространенными природными разновидностями являются мариуполиты, полевошпатовые метасоматиты, микроклиновые и нефелин-микроклиновые пегматиты. Полезными минералами являются: пироклор - 0,1-0,4%, циркон – 0,2-1,0%, нефелин-полевошпатовый комплекс - 85-90%. Общие запасы руд составляют более 200 млн.т. Рудные тела вскрыты до глубины 30 метров карьером, действовавшим до 1967 года. Добываемое сырье использовалось химико-металлургической фабрикой только для получения цирконового концентрата, а полевошпат-нефелиновый комплекс с редкометальными минералами направляли в отвал. За годы эксплуатации месторождения накопилось около двух миллионов тонн “лежалых хвостов”, в состав которых входят отрицательно влияющие на окружающую среду химические элементы [7]. Проведенный мониторинг почв вблизи пос. Донского показал превышение предельно-допустимых концентраций многих химических элементов, в том числе и таких элементов первого класса опасности, как молибден (более чем в 100 раз), цинка (в 13 раз), свинца (в 2,7 раз) [8].

В 2004 году на месторождении завершена детальная разведка наиболее перспективного блока. Техничко-экономические расчеты показали, что Мазуровское месторождение следует относить к комплексным рудным объектам. Оно является перспективным источником получения стратегического для Украины сырья - редких металлов (цирконий, ниобий, тантал), высококачественных, дефицитных для керамики нефелин-полевошпатовых концентратов, тетраоксида кремния, ферроалюминиевых продуктов и коагулянтов. На месторождении до сих пор сохранена промышленная инфраструктура, определен потенциальный потребитель продукции. Это позволяет предположить достаточно высокую экономическую эффективность эксплуатации месторождения и отнести его к числу месторождений, имеющих государственное значение. С учётом расширения горнодобывающих работ до размеров всего Мазуровского месторождения (3,5 кв. км) можно предполагать значительное сокращение площадей сельскохозяйственных работ и ухудшение состояния окружающей среды. Программы по проведению экологического мониторинга и других природоохраных мероприятий требуют значительных финансовых затрат. Обратимся к существующему законодательству и оценим возможные денежные поступления на ликвидацию экологических последствий эксплуатации Мазуровского месторождения.

Действующая система экономического и правового регулирования недропользования охватывает:

- сбор за геологоразведочные работы, сделанные за счет Государственного бюджета;
- плату за пользование недрами для добычи полезных ископаемых;
- плату за пользование недрами в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- рентную плату за добычу углеводородов;
- сбор за пользование недрами во время их геологического изучения (размер не установлен);
- платежи за загрязнение окружающей природной среды и размещение отходов;
- штрафы за нарушение природоохранного законодательства;
- выплата за нанесение ущерба, в случае аварийных ситуаций;
- квоты на добычу отдельных видов полезных ископаемых и накопление отходов.

Однако, регулятивная роль этих экономических показателей пока еще недостаточна, а их совершенствование является важнейшим направлением финансовой политики страны [9].

Согласно статьи 28 Экологического законодательства Украины (Кодекс о недрах), плата за пользование недрами взимается в виде:

- платежей за пользование недрами;
- отчислений за геологоразведочные работы, выполненные за счет государственного бюджета;
- сбора за выдачу специальных разрешений (лицензий);
- акцизного сбора.

Все эти отчисления поступают в Государственный бюджет страны на нужды той или иной сферы деятельности [10]. При этом совершенно отсутствуют целевые отчисления на нужды экологической службы. Согласно статьи 31 существующего Кодекса, распределение платежей за пользование недрами происходит в государственный бюджет, бюджеты Республики Крым, областей, городов Киева и Севастополя в определенном соотношении в зависимости от значения (общегосударственного или местного) разрабатываемого месторождения. Для месторождений общегосударственного значения, к числу которых относятся месторождения редких, благородных и радиоактивных металлов страны [11], отчисления происходят: в государственный бюджет - 40 процентов, в бюджеты Республики Крым, областей, городов Киева и Севастополя - 60 процентов [10]. Из этого следует, что конкретно в Донецкую область, где возникают экологические проблемы отработки Мазуровского месторождения, других горнопромышленных объектов, денежных средств практически не поступит.

Современный финансово-экономический механизм государственного регулирования геологической отрасли и недропользования в Украине, как и весь государственный аппарат, находится еще в стадии формирования. Вопросы использования недр недостаточно отрегулированы и действуют в уже устаревшем законодательном и нормативно-правовом поле, которое не учитывает необходимость и своевременность проведения экологических мероприятий. В результате финансовые поступления на экологические нужды регионов обратно пропорциональны количеству накопившихся экопроблем.

Основным недостатком существующего финансово-экономического механизма недропользования является то, что он не учитывает геологические и

технологические факторы разработки конкретного месторождения, приводящие к загрязнению окружающей природной среды [12]. Отсутствие научно обоснованной концепции в развитии минерально-сырьевой базы страны и отдельных регионов, приводит к стихийному освоению месторождений полезных ископаемых и неэффективному использованию государственных средств. Основой инвестиционной политики развития минерально-сырьевого комплекса должны стать следующие принципы, которые специалисты определяют как «рациональное использование недр». К ним относятся:

- эффективное комплексное использование недр с помощью прогрессивных технологий геологоразведки, добычи и переработки полезных ископаемых;
- совершенствование производства с учетом стратегических интересов государства, конъюнктуры внутреннего и мирового рынка;
- учет экологических последствий разработки месторождений.

Повышение эффективности использования недр станет возможным только при условии реформирования существующей правовой базы. В первую очередь, необходимо внести изменения в законодательные акты, определяющие перечень, размер и распределение платежей за пользование недрами. На данный момент эти вопросы практически не обсуждались в средствах массовой информации, не публиковались в специализированных периодических изданиях. Вопросы реформирования экономического механизма пользования недрами и установления единого дифференциального норматива платы за пользование недрами рассматривались крайне редко, а еще меньше внимания уделялось разработке регуляторов взаимодействия экономических, экологических и социальных факторов взимания платежей за недропользование [2].

Наибольшие дискуссии вызывает распределение платежей за недра. Существует мнение, что наибольший процент платежей должен распределяться в Государственный бюджет Украины (85%), а оставшуюся часть средств нужно направлять в области и регионы. Здесь они должны делиться в равных долях, независимо от того, на территории какой области находится месторождение. Государственный бюджет, в свою очередь, предлагается разделить на общий фонд (50% отчислений) и специальный фонд (35%) на финансирование геологоразведочных работ общегосударственного значения. Общий фонд включает: 40% отчислений на решение социальных проблем, и только 10% на решение экологических проблем страны, вызванных использованием недрами. Высказываются опасения, что увеличение поступлений платежей за пользование недрами в бюджеты областей, на территории которых действуют горнодобывающие комплексы, потребует от государственной администрации усиления контроля по использованию этих целевых поступлений в местный бюджет области [9]. В существующей законодательной системе Украины распределение и размеры платежей за недра в каждом отдельном случае устанавливаются Кабинетом министров. Это, тем более, не контролируется и не исключает коррупции, взяточничества и прочих субъективных факторов при назначении платежей за недропользование.

В связи со всем вышеизложенным, нами предлагается к четырем, уже имеющимся видам взимания платежей статьи 28 Кодекса о недрах, добавить весьма существенный пятый - экологические отчисления на восстановление нарушенной целостности литосферы. В 31 статью Кодекса, с нашей точки зрения, было бы рационально и эффективно внести изменение процентного соотношения распределения платежей. За добычу полезных ископаемых общегосударственного

значения в местный бюджет области, на территории которой разрабатывается месторождение – 40 процентов; в государственный бюджет – 50 процентов; в бюджеты Республики Крым, других областей, городов Киева и Севастополя – 10 процентов. По нашему мнению, такие дополнения помогут не только обратить внимание на экологические проблемы, но и решать конкретные вопросы улучшения состояния окружающей среды уже в процессе текущей разработки месторождения. Плата за пользование недр Донецкой области, например, в виде отработки Мазуровского месторождения, целесообразно направить в местный бюджет. Будет создан специальный фонд области, средствами которого будут решаться экологические проблемы региона. В результате таких изменений в законодательстве появится возможность провести детальный мониторинг природных сред, другие природоохранные мероприятия по восстановлению окружающей среды не только в районе пос.Донского, но и прилегающим к нему территориям.

Рассмотрим более детально проблему разработки и внедрения нормативов платы за пользование недрами. Основными направлениями совершенствования существующей системы по экономическому и правовому урегулированию в настоящее время можно считать следующие [9]:

- разработка и принятие предельной границы нормативов платы за недра;
- дифференциация платежей за пользование недрами в соответствии с размером утвержденных запасов, сложности геологического строения, горнотехнических условий отработки полезных ископаемых и их качества;
- внедрение системы дифференциальных рентных платежей по добыче всех видов полезных ископаемых;
- уменьшение накопления отходов во время добычи полезных ископаемых путем комплексного использования минерального сырья;
- внедрение системы квотирования рационального использования природных ресурсов.

В сложившейся ситуации просто необходимо создание единых нормативов платы за пользование недрами, которые будут основаны на принципах взаимодействия экономико-технологических показателей минерального сырья, горно-геологических условий отработки месторождения и требований его экологической безопасности. Украина должна отказаться от действующей системы определения нормативов платы за пользование недрами, которая является устаревшей и существенно отличается от принятых в практике ведущих по минеральным ресурсам государств. С нашей точки зрения, из всех выше перечисленных показателей, наибольшее внимание заслуживает дифференциация платы за пользование недрами в соответствии с различными геологическими и экологическими условиями отработки месторождения полезного ископаемого. Необходимо разработать единые нормативы оплаты недропользования, учитывающие сложность геологического строения месторождения, вид минерального сырья, стоимость его на мировом рынке, условия и экологические последствия его отработки. Фактическое значение норматива платы за пользование недрами должно быть прямо пропорционально объему добытого полезного ископаемого и его рыночной стоимости, а обратно пропорционально себестоимости добычи. Тогда не будет возникать проблема освоения стратегически важных месторождений редких или благородных металлов, но относящихся к группе наиболее сложных по геологическому строению.

Следующей задачей, требующей немедленного решения, является принятие Закона Украины “Про нормативы платы за пользование недрами”. Разработка и внедрение такого экономического и правового механизма существенно улучшит ситуацию планомерного развития минерально-сырьевого комплекса Украины в целом и Донецкой области, в частности. Целесообразным является создание системы преференций и санкций во время разведки и разработки месторождений полезных ископаемых, которая учитывает полноту и качество использования недр с учетом сохранности окружающей среды и здоровья населения [11]. Необходимо перейти от фиксированных (абсолютных) ставок к относительным, привязанным к стоимостным показателям товарной продукции на рынке сырья, которая практикуется в большинстве стран мира [13].

Таким образом, при внесении предложенных дополнений или изменений в статьи Кодекса Украины о недрах, можно получить дополнительные средства на обеспечение и выполнение минерально-сырьевых, экологических и экономических проблем Донецкого региона – самого крупного и самого загрязненного промышленного центра Украины. Предложенные небольшие изменения не решают абсолютно все проблемы экологического законодательства страны. Необходимо дальнейшее совершенствование экологического законодательства, создание и принятие новых законов и подзаконных актов, которые обеспечат оптимальное взаимодействие экологических, экономических и геологических факторов развития минерально-сырьевого комплекса и смогут решить важнейшие экологические проблемы Донецкого региона.

### **Библиографический список**

1. Галецький Л. С., Гожик П. Ф., Гурський Д. С. Мінеральні ресурси надр України// Сучасні економічні можливості розвитку та реалізації мінерально-сировинної бази України і Росії в умовах глобалізації ринку мінеральної сировини. - Київ: Ін-т геол.наук НАН України, 2005. - 37-41 с.
2. Андрієвський І. Д. Реформування економічного механізму користування надрами - регулятора економічної, екологічної та соціальної безпеки країни// Сучасні економічні можливості розвитку та реалізації мінерально-сировинної бази України і Росії в умовах глобалізації ринку мінеральної сировини. - Київ: Ін-т геол.наук НАН України, 2005. – С. 13-17.
3. Земля тривоги нашої. За матеріалами доповіді про стан навколишнього природного середовища в Донецькій області у 2002 році/ Під ред. С.В.Третьякова. - Донецьк: Новий мир. - 2003.- 158 с.
4. Земля тривоги нашої. За матеріалами доповіді про стан навколишнього природного середовища в Донецькій області у 2001 році/ під ред. С.Куруленка/. - Донецьк: Новий мир. - 2002.- 108 с.
5. Жикаляк М. В., Панов Б. С., Стрекозов С. М., Тетянчук П. С. Мінерально-сировинні ресурси у стратегії розвитку економіки Донецької області на період до 2020 року// Матеріали науочної конференції “Донбасс-2020”.
6. Колотов Б. А., Волков С. Н., Спиридонов И. Г. Геоэкология рудных районов и техногенез металлов// Сучасні економічні можливості розвитку та реалізації мінерально-сировинної бази України і Росії в умовах глобалізації ринку мінеральної сировини. - Київ: Ін-т геол.наук НАН України, 2005. – С.152-155.
7. Волкова Т. П., Омельченко А. А., Попов Р. В. Вопросы радиационной безопасности техногенных месторождений (на примере Мазуровского месторождения)// Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: “Гірничо-геологічна”. - Донецьк: ДонНТУ, 2004, вип. 81.- С.78-83.
8. Волкова Т. П., Попова Ю. С., Омельченко А. А. Эколого-геологическая характеристика особенностей накопления химических элементов в почвах Приазовья // Наукові праці ДонНТУ, сер. гірничо-геол., 2005, вип. 96, с.84-91.
9. Андрієвський І. Д. Концепція реформування економічного механізму упровадження платежів за користування надрами // Фінанси України. - 2004. - №7. – С.75-85.

10. Екологическое законодательство Украины/(Сост. М.В.Шульга). – Х.:Консум, 2000. 207 с.
11. Рудько Г. І. Питання стратегії розвитку мінеральних ресурсів України// Сучасні економічні можливості розвитку та реалізації мінерально-сировинної бази України і Росії в умовах глобалізації ринку мінеральної сировини. - Київ: Ін-т геол.наук НАН України, 2005. - 241-246 с.
12. Криворучкіна О. В. Еколого-геологічні та економічні фактори розвитку і експлуатації залізорудної мінерально-сировинної бази Криворізького району. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата геологічних наук. - Київ, 2004. - 21 с.
13. Міщенко В. С., Матюха В. В. Плата за надра в економіці гірничо-збагачувальних комбінатів України // Сучасні економічні можливості розвитку та реалізації мінерально-сировинної бази України і Росії в умовах глобалізації ринку мінеральної сировини. Збірник наукових праць ІГН НАНУ. - Київ: 2005, с.217-219.

© Волкова Т. П., Волкова К. В., 2006

УДК 553.042.347

Инж. БУРЯК Г. О., инж. ОТРИШКО О. В., докт. геол. наук ВОЛКОВА Т. П. (ДонНТУ)

## **ПРОБЛЕМИ ГЕНЕЗИСУ ТА ЯКОСТІ ГЛИН ЧАСІВ-ЯРСЬКОГО РОДОВИЩА ВОГНЕТРИВКИХ ГЛИН**

Україна має величезні ресурси глин та каоолінів, які за запасами, різноманітністю і якістю займають провідне місце у світі. Україна чинно займає третє місце слідом за США та Колумбією по видобутку каооліну – 18% від світового. Усього в межах України відомо близько 200 родовищ первинних, приурочених до кори вивітрювання кристалічних порід докембрію, і вторинних перевідкладених, каоолінів, більшість з яких приурочені до Українського щиту та його схилів, де вони утворюють каоолінову провінцію. З відомих родовищ каоолінів 34 розвідано та 24 експлуатуються. Загальні ресурси каоолінів оцінюються в 4,5 млрд. т., а розвідані запаси складають 450 млн. т. [1].

Прийнято вважати, що технічний потенціал країни багато в чому визначається рівнем розвитку металургії, що утворює матеріальну базу для прискорення технічного прогресу. Гірничо-металургійний комплекс України на даний момент забезпечує близько 27% товарного виробництва, більш 40% валютних надходжень. На експорт прямує до 80% прокату чорних металів, що складає приблизно 3% обсягу світової торгівлі цим видом продукції. За обсягом виробництва чавуна та сталі Україна займає 7 місце у світі [2]. У металургійному процесі вогнетривки потрібні: для футерівки доменних та мартенівських печей, конверторів, міксерів, в яких транспортується розплавлений чавун, для ізложниць, куди розливається зварена сталь. Доменні, повітрянагрівні виробни, коксовий припас складної конфігурації, рекуператорні та центрові трубки, воронки, шибєрні пристрої, сталерозливних припасів дуже складної конфігурації, фасонних виробів-сифонів, пробок, стаканів, виробни для коксових батарей – усього не перелічиш.

Окрім основного напрямку – металургії, спектр галузей використання вогнетривких глин дуже широкий. У керамічній промисловості вогнетривкі глини служать для виготовлення грубої (глиняний посуд, кахель для стін і підлоги) та тонкої кераміки. За призначенням розрізняють: господарчий (столовий й чайний посуд), художній й технічний фарфор (ізолятори для ЛЕП). До тонкої кераміки належать фаянсові (глазуровані виробни з щільним черепком: посуд, предмети