МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ВСЕРОССИЙСКИЙ ЗАОЧНЫЙ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФИЛИАЛ в г. АРХАНГЕЛЬСКЕ

# Контрольная работа

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ: «Экономическая география»**

**НА ТЕМУ: «Сравнительный анализ Печорского и Кузнецкого угольных бассейнов»**

Выполнила студентка

№ личного дела 07УББ00576

факультета: Учетно-статистический

курс: 1

группа: периферия

Варехина Алена Михайловна

Проверил: Изобилина В.Н.

## Архангельск

2008

**Содержание**

Введение

1. Общая характеристика отрасли

2. Характеристика Кузнецкого угольного бассейна

1. Характеристика Печорского угольного бассейна
2. Развитие и размещение угольной промышленности в условиях перехода к рыночной экономике.

Заключение

Список литературы 3

**Введение**

Топливно-энергетический комплекс является важнейшей структурной составляющей экономики России, одним из ключевых факторов обеспечения жизнедеятельности страны. Полностью обеспечивая себя топливно-энергетическими ресурсами, Россия является и крупным экспортером топлива и энергии; они составляют более половины ее экспортного потенциала.

Топливно-энергетический комплекс включает в себя нефтяную, газовую, угольную, сланцевую, торфяную промышленность и электроэнергетику. [5, стр. 125]

Угольная отрасль относится к числу важнейших отраслей топливной промышленности. Осуществляется добыча как каменного так и бурого угля. Угольные базы имеют большое районообразующее значение. Они притягивают к себе следующие производства: теплоэнергетику, химическую промышленность и другие энергоемкие производства. Для угольной промышленности и сопутствующих отраслей характерны массовые грузопотоки, что вызывает значительное транспортное строительство, создание элементов инфраструктуры. [4, стр. 131-132]

В данной работе дается сравнительная характеристика двух важнейших каменноугольных бассейнов России: Печорского и Кузнецкого, их сходства и различия, а также общая характеристика угольной отрасли.

**1. Общая характеристика отрасли**

Угольная промышленность - важное звено топливно-энергетического комплекса.

Уголь – наиболее распространенный вид топлива, обеспечивающий развитие энергетики в течение долгого времени.

Россия занимает третье место в мире по добыче угля после Китая и США и первое место по разведанным запасам угля. Общие геологические запасы угля на территории России – 6421 млрд. т, кондиционные – 5334 млрд. т. В топливно-энергетическом балансе России доля угля в 50-е годы достигала 65%, в 60-е годы - 40 -50%. В 70 - 80-е годы угольное топливо было вытеснено нефтегазовым, и в настоящее время доля угля в топливно-энергетическом балансе России составляет лишь 12 - 13% , а в топливном балансе теплоэлектростанций - примерно 25%. Имеются угли различного типа: антрациты, бурые, коксующиеся. В общих запасах преобладают каменные угли – 2/3 общих запасов. [1, стр. 222-223] Каменные и бурые угли отличаются высокой теплотворной способностью, качественными характеристиками, условиями залегания, добычи и использования. Каменные и коксующие угли относятся к высококачественным и используются в качестве технологического топлива в черной металлургии. Бурые угли являются низкокачественным энергетическим топливом и применяются как сырье для химической промышленности. [2, стр. 66-68]

Уголь добывается шахтным способом и в карьерах – открытая добыча (40% общей добычи). Запасы угля, которые могут добываться открытым способом, превышают 200 млрд. тонн, они в основном сосредоточены на востоке страны. [1, стр. 222-223]

Важнейшими угольными бассейнами являются Кузнецкий и Печорский угольные бассейны.

**2. Характеристика Кузнецкого угольного бассейна**

Угольный бассейн был открыт в 1721 г., широко разрабатывается с 1920-х гг. По запасам и качеству углей Кузбасс - один из крупнейших эксплуатируемых каменноугольных бассейнов мира, где на сравнительно небольшой территории сконцентрированы мощные угольные залежи с широкой гаммой углей, пригодных для коксования, получения жидкого топлива и сырья для химической промышленности.

Он расположен на территории Кемеровской области Западной Сибири. Бассейн вытянут вдоль Транссибирской железнодорожной магистрали на 800 км. [6] По запасам, качеству углей и мощности пластов Кузбассу принадлежит одно из первых мест в мире; в масштабах России доля Кузнецкого угля почти 60%. Бассейн располагает большими запасами углей различных марок - от бурых до антрацитов. Большая часть всех запасов приходится на ценные коксующиеся угли. На его долю приходится 40% всей добычи. Площадь бассейна около 26 тыс. км^2. Балансовые запасы его составляют 600 млрд. тонн; мощность пластов от 6-14 м., а в ряде мест достигает 20-25 м; средняя глубина разработки угольных пластов шахтным методом достигает 315 м. Бассейн имеет благоприятные горно-геологические условия разработки, что обеспечивает их низкую себестоимость. Угли Кузбасса обладают невысокой зольностью – 4-6%; низким содержанием серы (от 0,3 до 0,65 %), фосфора; высокой калорийностью – 8,6 ккал; удельная теплота сгорания - 6000-8500 ккал/кг; значительны ресурсы коксующихся углей, их запасы составляют 643 млрд. тонн. Вместе с тем, велика доля запасов, не соответствующих по своим параметрам мировым кондициям по горно-геологическим условиям залегания и качеству (около 50%). [1, стр. 222-223]

Добыча угля производится как открытым, так и шахтным способами. К основным центрам угледобычи относятся Прокопьевск, Анжеро-Судженск, Ленинск-Кузнецкий; наиболее перспективным является Ерунаковский угленосный район, где сосредоточены огромные запасы коксующихся и энергетических углей с благоприятными горно-геологическими условиями, пригодными для обработки как подземным, так и открытым способами с высокими технико-экономическими показателями.

Общая добыча угля за 2007 год составила 181,76 млн. тонн (58% от общероссийской добычи, всего по Российской Федерации за прошлый год добыто 313,4 млн. тонн угля.), плюс к годовому плану 245,2 тыс. тонн. Около 40% добываемого угля потребляется в самой Кемеровской области и 60% вывозится в районы Западной Сибири, Урала, центра европейской части страны и на экспорт (страны ближнего и дальнего зарубежья). Кузбасс является основным поставщиком коксующихся углей на Западно-Сибирский, Новокузнецкий, Череповецкий металлургические комбинаты.

Кузбасская энергосистема имеет суммарную мощность 4718 мВт., в ее состав входят 8 электростанций: Томь-Усинская ГРЭС, Беловская ГРЭС, Южно-Кузбасская ГРЭС, Кемеровская ГРЭС, Новокемеровская ТЭЦ, Западно-Сибирская ТЭЦ, Кузнецкая ТЭЦ.

Параллельно с энергосистемой работают две блок-станции: ТЭЦ КМК и Юргинская ТЭЦ. Сетевое хозяйство энергосистемы имеет протяженность ЛЭП всех напряжений 32 тыс. км и 255 подстанций напряжением 35 кВ и выше, которые объединены в 4 предприятия электрических сетей: Восточные, Северные, Южные и Центральные.

Север области пересекает Транссибирская железнодорожная магистраль, юг - Южносибирская. Кузбасс имеет прямое железнодорожное сообщение со всеми регионами страны.

Угольная промышленность Кузбасса представляет собой сложный производственно-технологический комплекс, в состав которого входят более 20 различных акционерных обществ (компаний) и отдельных самостоятельных шахт и разрезов. Действующий фонд угледобывающих предприятий Кузбасса представлен 60 шахтами и 36 разрезами. C 1989 года началось превышение выбытия мощностей угледобывающих предприятий перед вводом, однако, если, начиная с этого времени, добыча угля устойчиво снижалась, то с 1999 г. отмечен значительный прирост добычи. В число крупнейших угледобывающих предприятий входят такие как ОАО «ХК Кузбассразрезуголь», ОАО «УК Кузбассуголь», ЗАО «Южкузбассуголь», ОАО «Южный Кузбасс», ЗАО «Шахта Распадская», ООО «НПО Прокопьевскуголь» [6]

Кузбасс является также и металлургической базой. Главный центр черной металлургии – Новокузнецк (завод ферросплавов и два завода полного металлургического цикла). Кузнецкий металлургический комбинат (старейший из комбинатов полного цикла, введенный в строй еще в 1932 году) использует местные руды Горной Шории, Западно-Сибирский металлургический комбинат (основан в 1964 году) получает сырье из Восточной Сибири. На металлургических комбинатах имеются собственные мощности по производству кокса. Но есть еще и коксохимический завод в Кемерово – старейшее производство такого рода в Кузбассе. Металлургический завод есть и в Новосибирске.

Цветная металлургия представлена цинковым заводом (Белово), алюминиевым (Новокузнецк) и заводом в Новосибирске, где из дальневосточных концентратов производят олово и сплавы.

Машиностроение района обслуживает потребности всей Сибири. В Кузбассе делают металлоемкое горное и металлургическое оборудование, станки. На базе коксования угля в Кузбассе развивается химическая промышленность, которая производит азотные удобрения, синтетические красители, медикаменты, пластмассы, шины (Новосибирск, Новокузнецк, Томск и др. города). [3, стр. 177-178]

Важнейшими промышленными центрами Кузбасса являются Новосибирск, Кемерово, Новокузнецк, Ленинск-Кузнецкий.

Большая концентрация предприятий угледобычи и углепереработки, черной и цветной металлургии, химии и углехимии, строительной индустрии и машиностроения, объектов теплоэнергетики, железнодорожного и автомобильного транспорта обусловила чрезвычайно высокие техногенные нагрузки в регионе, что привело к загрязнению атмосферы, почв, поверхностных и подземных вод, нарушению ландшафта, скоплению большого количества промышленных, в том числе и токсичных отходов, истреблению на больших площадях лесов, деградации фауны и флоры, к высоким уровням заболеваемости и смертности населения.

Трансформация природы в регионе достигла таких пределов, что поставлен вопрос о признании Кузбасса зоной экологического бедствия. Экологические проблемы стали серьезным тормозом в дальнейшем развитии народного хозяйства области.

Для улучшения экологической обстановки необходимо проводить следующие мероприятия:

- использование водоугольного топлива, которое является жидким экологически чистым энергетическим органическим пожаро- и взрывобезопасным; к 15 мая 2008 года летняя котельная ЗАО «Черниговец» будет полностью переведена на использование водоугольного топлива (до этого был сделан пробный запуск);

- использование шахтного метана; существует программа «Метан Кузбасса», в соответствии с которой предполагается организовать промысловую добычу метана из угольных пластов как самостоятельного полезного ископаемого;

- использование выработанного подземного пространства; известны многочисленные примеры эффективной и безопасной утилизации техногенных подземных пространств (выработок) – создание музеев горного дела, офисов, товарных баз, хранилищ долгосрочного резерва (для выращивания грибов, лекарственных растений, захоронения промышленных отходов), научно-исследовательских лабораторий и экспериментальных установок;

- применение технологий подземной газификации угля (технология одновременной добычи и переработки угля на месте его залегания).

Кроме того, на территории области действует Государственная экологическая экспертиза – инструмент по предотвращению ненормативного воздействия экологически опасных объектов на окружающую среду, реализуется федеральная программа «Отходы», целевая программа «Оздоровление окружающей среды и населения Кузбасса», областная природоохранная программа.

В области природопользования и охраны окружающей среды намечено много задач, среди них:

* продолжение разработки и внедрения экономического механизма охраны окружающей среды, в том числе системы платежей за воздействие на окружающую среду в результате осуществления хозяйственной и иной деятельности;
* развитие государственного экологического контроля на основе межведомственной координации, совершенствование его методов и повышение качества оценки воздействия на окружающую среду в программах и проектах хозяйственной и иной деятельности;
* развитие экологического образования и воспитания, более широкое вовлечение общественных организаций в практическую природоохранную деятельность. [7]

**3.** **Характеристика Печорского угольного бассейна**

Это второй по важности бассейн каменного угля, содержащий всю гамму углей, обеспечивающих возможность существования и развития сырьевой базы коксохимии и энергетики. Промышленная разработка бассейна началась в 1934 г. Бассейн расположен в Северном экономическом районе на территории Республики Коми и Ненецкого автономного округа Архангельской области. Значительная часть бассейна находится севернее полярного круга.

Большая часть запасов углей сосредоточена на Интинском, Воргашорском, Усинском и Воркутинском месторождениях. Площадь бассейна составляет 90 тыс. км^2. Балансовые запасы составляют 210 млрд. тонн. Его угли отличаются высоким качеством, имеют теплотворную способность 4-7,8 тыс. ккал, обладают невысокой зольностью – 4-6%, глубина залегания составляет около 470 м, мощность пластов – от 0,7 до 1 м, значительная часть печорских углей коксуется. [2, стр. 66-68] Влажность угля в Печорском бассейне колеблется от 6% до 11%; содержание фосфора - 0,1-0,2%; теплота сгорания горючей массы 7200-8600 ккал/кг, рабочего топлива 4300-6340 ккал/кг. Угли гумусовые, от блестящих до матовых, представлены полным генетическим рядом: антрациты, полуантрациты и тощие угли, развиты бурые угли. [9]

Добыча угля ведется в основном подземным способом, небольшой объем добычи карьерным способом ведется на Юньягинском месторождении. Основная часть добычи приходится на Интинское (энергетические угли), Воркутинское (коксующиеся и энергетические угли), Варгашорское (коксующиеся угли) и Юньягинское (коксующиеся угли) месторождения. Практически все угли, добываемые в бассейне, подвергаются переработке (обогащению) на обогатительных фабриках и установках. [8]

По итогам 2007 года добыча угля снизилась на 8,8% против уровня 2006 года и составила 12,8 млн. тонн, в том числе добыча угля для коксования снизилась на 5,5%, составив 10 млн. тонн, добыча энергетических углей снизилась на 17,5% (2,8 млн. тонн). [10]

Удорожающие факторы, связанные с расположением бассейна за полярном кругом (значительная водоносность угленосной толщи, вечная мерзлота, удаленность от важнейших промышленных центров), обусловливают неблагоприятные технико-экономические показатели добычи угля в больших масштабах и сдерживают его развитие. Однако ресурсный потенциал бассейна позволяет надежно и с высокой экономичностью обеспечить увеличение добычи угля.

Региональные рынки сбыта коксующихся углей Печорского бассейна расположены в основном в Северном (Череповецкий металлургический завод АО «Северсталь»), Северо-Западном (Ленинградский промышленный узел), Центральном, Центрально-Черноземном и Уральском экономических районах. Энергетическим углем бассейна полностью обеспечивается Северный экономический район, на 45% − Северо-Западный район и Калининградская область, на 20% − Волго-Вятский и Центрально-Черноземный районы.

В Архангельской и Вологодской областях и Республике Коми все электростанции (за исключением Шексинской ГЭС) работают преимущественно на углях Печорского бассейна. Крупнейшей является Печорская ГРЭС.

Перевозка угля осуществляется по Северной железной дороге, которая обслуживает значительную часть Северо-Западного района и соединяет его с Центральным, обеспечивая связь с Европейским Севером. [6]

На территории Печорского угольного бассейна нет металлургических комплексов. В Воркуте и Инте работают машиностроительные и металлообрабатывающие заводы, к основным видам продукции отрасли относятся: техника и оборудование для лесного и горно-металлургического комплексов, различные плавсредства, подшипники, измерительные приборы, продукция радиоэлектроники и станкостроения, строительная и дорожная техника. В Воркуте также действуют деревообрабатывающие предприятия.

На территории Печорского угольного бассейна достаточно острая экологическая ситуация. Идет комплексное нарушение земель, деградация естественных комовых угодий, истощение водных ресурсов и нарушение гидрологического режима подземных и поверхностных вод, загрязнение воздушного бассейна твердыми и газообразными вредными веществами при применении существующих технологических процессов добычи, переработки и сжигания твердого топлива. Атмосферный воздух также претерпевает изменения в процессе проветривания шахт. Изменения состава воздуха сво­дятся к уменьшению содержания кислорода и увеличению со­держания углекислого газа, азота, а также к появлению вредных газов и пыли.

С прекращением добычи угля, закрытием и затоплением шахт также сохраняется экологическая опасность. Ранее нанесенный природной среде ущерб не исчезает, появляются и могут возникнуть в будущем новые источники опасности для окружающей природной среды и населения в зоне их активного влияния.

Для улучшения экологической ситуации необходимо проводить следующие мероприятия:

- очистка сточных шахтных вод путем использования гидромеханических процессов отстаивания и фильтрования;

- совершенствования водопотребления горнодобывающих предприятий - сокращение потребления воды питьевого качества из рек, озер и городского водопровода, а также расширение использования шахтных и карьерных вод для хозяйственно-бытовых и технических нужд;

- использование шахтного метана в качестве топлива и химического сырья, а также для выработки электроэнергии с помощью установок «Катерпиллар» (шахта «Северная» (Воркута))

Кроме того, в соответствии с Соглашением между Министерством охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации и Правительством Республики Коми о совместной деятельности по реализации Постановления правительства Российской Федерации «О мерах по улучшению экологического образования населения» были определены задачи по созданию системы всеобщего непрерывного экологического образования, в том числе: формирование системы мониторинга общественного экологического сознания; формирование и совершенствование нормативно-правовой базы в области экологического образования; повышение уровня общественного экологического сознания. [7]

Из приведенных выше характеристик Кузнецкого и Печорского угольного бассейнов можно сделать следующие выводы. Оба бассейна обладают запасами углей высокого качества (низкое содержание серы, фосфора, обладают невысокой зольностью, высококалорийные), значительная часть добываемого угля коксуется. У угольных бассейнов в основном одни и те же потребители: Урал, Северо-Запад, Центральный район, но кузбасские угли потребляются также и в Сибири. Бассейны значительно различаются по площади и по объемам добычи угля. В большем по площади Печорском угольном бассейне угля добывается гораздо меньше, чем на Кузбассе.

Ввиду того, что в Печорском угольном бассейне сложные горно-геологические условия добычи себестоимость добываемого в нем угля значительно выше, чем себестоимость угля, добываемого в Кузнецком угольном бассейне. Кроме того, на перевозку кузбасского угля установлены льготные тарифы, однако ОАО «Северсталь» намерена добиваться правительственного решения об установлении льготных тарифов на перевозки печорского угля.

На территории Печорского угольного бассейна нет таких промышленных центров как на Кузбассе, что также делает его менее конкурентоспособным.

Отсутствие металлургических центров также дает некоторый плюс: экологическая обстановка в Печорском угольном бассейне не такая сложная как на Кузбассе.

**4. Развитие и размещение угольной промышленности в условиях перехода к рыночной экономике.**

В настоящее время угольная промышленность России стоит перед необходимостью глубокого реформирования. В течение ряда последних лет снижался уровень добычи угля, падает производительность труда в отрасли, растет себестоимость добычи. Резкое сокращение промышленного производства в последние годы обострило проблему платежеспособного спроса на продукцию угольной отрасли, поставило подавляющее большинство угледобывающих предприятий в крайне тяжелое положение. Распад СССР привел к тому, что значительная часть ранее созданной угольной базы оказалась в Украине и Казахстане. Почти полностью была утеряна мощная база высококачественных углей Донбасса и Караганды, отошел к Казахстану уникальный по мировым меркам Экибастузский угольный бассейн. Россия лишилась многих заводов горного машиностроения.

В течение длительного периода времени угольная промышленность создавала собственный строительный потенциал. Сейчас он в целом способен обеспечить выполнение основных задач реструктуризации отрасли. Будут продолжены разгосударствление большинства угольных предприятий и переход на акционерную форму хозяйствования с устранением имеющегося здесь формализма. В необходимых случаях отрасль получает разностороннюю строго селективную государственную поддержку мер по закрытию неперспективных мощностей и санации нерентабельных угольных предприятий. Создается механизм ценообразования, адекватный рыночной системе, но предусматривающий его государственное регулирование. Проводится работа по повышению качества и надежности горной техники за счет применения новых материалов, комплектующих и передовых технологий оборонного комплекса РФ.

Стабилизация спроса на уголь со слабовыраженной тенденцией к росту не обеспечивает восстановление потребления угля (в том числе коксующегося) народным хозяйством России на уровне конца восьмидесятых годов. Это неизбежно приводит к закрытию ряда нерентабельных и бесперспективных угольных предприятий. Вместе с тем, очевидно, что в новых экономических условиях (отсечения экономически неэффективных предприятий) будет наращиваться производство угля на шахтах и разрезах с хорошими горно-геологическими условиями, высокими технико-экономическими показателями, а также имеющих высокие качественные характеристики продукции, обеспечивающие производство высококачественного продукта и удовлетворяющие экологическим требованиям. [6]

**Заключение**

Перспективные уровни добычи угля в России, прежде всего, определяется спросом на него на внутреннем рынке страны, обусловленном уровнем технологической и ценовой конкурентоспособности угля с альтернативными энергоресурсами в условиях насыщенности рынка топливом. Запасы угля в России огромны и некоторые специалисты считают, что именно на использовании угля должно основываться развитие топливно-энергетического комплекса.

Нельзя не отметить, что производственные издержки России выше, чем зарубежные. На российских предприятиях они составляют в среднем 15,6 долларов США на одну тонну продукции, на зарубежных – не превышают 14,5. В то же время на иностранных предприятиях значительно выше затраты на заработную плату, социальные потребности и амортизацию оборудования, в России – на материалы, топливо, энергию. [1, стр. 222-223]

Российский уголь несмотря сможет иметь решающее значение для энергетики и других базовых отраслей экономики страны (кок­сохимия металлургия и др.) с развитием производственного потенциала угольной отрасли до уровня порядка 500 млн.т. в год.

Те меры, которые принимаются в рамках программы реструктуризации отрасли, требуют постоянного контроля (особенно средства господдержки) и корректировки в зависимости от изменяющейся ситуации в отрасли. [6]