**БАЛТИЙСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСАМ**

№ группы и вариант **Ис 98**

Ф.И.О. студента **Исакова Глеба Константиновича**

дата сдачи студентом к.р.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

по **Экономической географии**

Ф.И.О. преподавателя доц. **Кузнецов Олег Алексеевич**

дата проверки к.р. \_\_\_\_\_\_\_\_ оценка \_\_\_5\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ТЕМА:

Характеристика

и

размещение

цветной металлургии

России.

**I.** **Металлургический комплекс**

включает черную и цветную металлургию, то есть совокупность связанных между собой отраслей и стадий производственного процесса от добычи сырья до выпуска готовой продукции - чёрных и цветных металлов и их сплавов. **Металлургический комплекс -** это взаимообусловленное сочетание следующих технологических процессов:

\_\_добыча и подготовка сырья к переработке

(добыча,обогащение,агломерирование,получение необходимых концентратов).

\_\_металлургический передел - основной технологический процесс с получением цветных металлов.

\_\_производство сплавов.

\_\_утилизация отходов основного производства и получение из них вторичных видов продукции.

В зависимости от сочетания этих технологических процессов выделяются следующие типы производств в ***металлургическом комплексе***:

*Производства полного цикла,* которые представлены, как правило, комбинатами, в которых одновременно действуют все названные стадии технологического процесса.

*Производства неполного цикла -* это предприятия, в которых осуществляются не все стадии технологического процесса. К неполному циклу относятся электротермия ферросплавов, электрометаллургия и др.

***Металлургический комплекс* -** это основа индустрии. Он является фундаментом машиностроения, обеспечивающего вместе с электроэнергетикой и химической промышленностью развитие научно - технического прогресса во всех звеньях народного хозяйства страны.

***Металлургия*** относится к числу базовых отраслей народного хозяйства и отличается высокой материалоемкостью и капиталоемкостью производства.

На долю черных и цветных металлов приходится более 90% всего объема конструкционных материалов, применяемых в машиностроении России. В общем объеме транспортных перевозок Российской Федерации на *металлургические* грузы приходится свыше 35% всего грузооборота. На нужды *металлургии* расходуется 14% топлива и 16% электроэнергии, т.е. 25% этих ресурсов, расходуемых в промышленности.

**Таблица: Расход сырья, топлива и электроэнергии на производство 1т металлов.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Число сопутствующих веществ в руде** | **Расход руды, т** | **Металл** | **Расход топлива и электроэнергии** |
|  | **Цветные** |  |  |
|  |  | **Тяжелые** |  |
| 4 | более 300 | олово | 1т |
| 11 | более 100 | медь | 2-3т |
| 18 | 16 | цинк | 2-3т |
| 18 | 16 | свинец | 2-3т |
|  |  | **Легкие** | Электроемкие |
|  | 15-16 | титан | 30-60тыс.кВт/ч |
|  | 15-16 | магний | 18-20тыс.кВт/ч |
| 7 | 4- 8 | алюминий | 17тыс.кВт/ч |

Состояние и развитие *металлургической* промышленности в конечном итоге определяют уровень научно - технического прогресса во всех отраслях народного хозяйства. ***Металлургический комплекс*** характеризуется концентрацией и комбинированием производства. Спецификой металлургического комплекса являются несопоставимый с другими отраслями масштаб производства и сложность технологического цикла. Для производства многих видов продукции необходимо 15-18 переделов, начиная от добычи руды и других видов сырья. При этом передельные предприятия имеют тесные связи между собой не только в пределах России, но и в масштабах стран Содружества.

Так, в производстве титана и титанового проката сложилась устойчивая межгосударственная кооперация предприятий России, Украины, Казахстана и Таджикистана.

Исключительно велико комплексообразующее и районообразующее значение металлургического комплекса в территориальной структуре народного хозяйства России. Современные крупные предприятия *металлургического* комплекса по характеру внутренних технологических связей представляют собой *металлургическо - энергохимические комбинаты.*

Кроме основного производства, в составе *металлургических* предприятий создаются производства на основе утилизации разного рода вторичных ресурсов сырья и материалов ( сернокислотное производство, тяжелый органический синтез по производству бензола, аммиака и другой химической продукции, производство строительных материалов - цемент, блочные изделия, а

также фосфорных и азотных удобрений и т.п.)

**Таблица: Экономия за счет использования 1т**

**металлолома.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ресурсы** | **Экономия** | **Сокращение** |
| Медная руда | 530т | выбросов в атмосферу в 7 раз, загрязнения воды в 4 раза, количество отходов в 16 раз. |

**Таблица: Заготовка металлолома, млн.т**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЛОМ** | **ГОДЫ** |  |
|  | **1990** | **1993** |
| Цветных металлов | 1,1 | 0,2 |

Наиболее распространенными спутниками *металлургических* предприятий являются: теплоэлектроэнергетика, металлоемкое машиностроение ( металлическое и горное оборудование, тяжелое станкостроение), производство металлоконструкций, метизов.

На размещение *металлургических комбинатов* большое влияние оказывают:

1).особенности используемого сырья ( руды),

2).применяемый для получения металла вид энергии,

3).география сырьевых и энергетических источников.

*Металлургические* предприятия выгоднее всего создавать в сырьевых и энергетических базах, а иногда и между ними. При размещении учитывают также обеспеченность водой и транспортными путями, необходимость охраны природы.

1. ***Цветная металлургия***

включает добычу, обогащение руд цветных металлов и выплавку цветных металлов и их сплавов.

Россия обладает мощной цветной металлургией, отличительная черта которой - развитие на основе собственных ресурсов. По физическим свойствам и назначению цветные металлы условно можно разделить на тяжелые (медь, свинец, цинк, олово, никель) и легкие (алюминий, титан, магний). На основании этого деления различают металлургию легких металлов и металлургию тяжелых металлов.

***Особенности сырьевой базы цветной металлургии****:*

\_\_**крайне низкое** в количественном отношении содержание полезных компонентов в сырье ( медные - от **1** до **5%,** свинцово-цинковые - от **1,5** до **5,5%,** никелевые - от **0,3** до **5,5%,** оловянные - от **0,01** до **0,7%,** молибденовые - от **0,005** до **0,04%).**Практически для получения, например, 1т меди требуется переработать не менее **100т** руды, никеля - до **200т**, олова - до **300т**. Расход сырья на 1 т готовой продукции в сотни раз превосходит объем готового изделия, а при производстве редких металлов - в десятки и даже сотни тысяч раз;

\_\_исключительная многокомпонентность сырья (например, уральские медные колчеданы содержат медь, железо, серу, золото, кадмий, серебро, селен, теллур, индий, галий и другие элементы, в общей сложности до **30**, например, карабашские руды в Челябинской области);

\_\_огромная топливоемкость и электроемкость сырья в процессе его переработки ( для производства никеля, например, до **55** т топлива на 1 т готовой продукции; для цинка - до **3** т; черновой меди - до **3,5** т; глинозема - до **12** т и т.д.). Для производства 1 т алюминия требуется до **17** **тыс.кВт.ч.** электроэнергии, 1 т титана - до **20-60 тыс.кВт.ч**., магния - до **20 тыс.кВт.ч.** и т.д.

Особенности сырьевой и топливно - энергетической баз оказывают сильное влияние на размещение цветной металлургии, которая является материало - энергоемкой отраслью промышленности. В связи с этим размещение цветной металлургии зависит главным образом от сырьевой базы. При этом обогащение непосредственно к местам добычи руд цветных металлов, за исключением тех случаев, когда вблизи отсутствуют достаточно надежные источники водоснабжения, так как обогащение требует большого количества воды (**8-10 тыс.м3** на 1 т медно-никелевых руд и т.д.).

***Особенностью цветной металлургии***, как уже было отмечено, является высокая энергоемкость сырья в процессе его подготовки к металлургическому переделу и переработке. В связи с этим в отрасли различают топливоемкие и электроемкие производства. Высокая топливоемкость (**50-55%** на 1 т готовой продукции) характерна, например, для производства никеля , гливозема из нефелинов (**11,5 т** на 1 т готовой продукции), черновой меди и др. Повышенной электроемкостью отличается производство алюминия (**17-18 тыс.кВт.ч**) на 1 т готовой продукции, магния (**18-20 тыс.кВт.ч**), кальция (**30-50 тыс.кВт.ч**), титана (**20-60 тыс.кВт.ч**) и др. В целом же по отрасли доля топливно-энергетических затрат составляет от **10** до **50-65%** общих затрат на 1 т производимой продукции.

Эта ***особенность*** сырьевой базы обусловливает размещение цветной металлургии в регионах наиболее обеспеченных ***электроэнергией***.

**Урал** является старейшим из регионов **России** по производству цветных металлов, особенно меди, алюминия, цинка, никеля, кобальта, свинца, золота и многих редких металлов. В настоящее время на **Урале** действует **11 предприятий** медной промышленности, в состав которых входят **16 рудников**, **8** обогатительных **фабрик**, **5** медеплавильных и **2** медеэлектролитных **заводов**. Из числа этих предприятий следует выделить наиболее крупные: **Башкирский** и **Учалинский** горнообогатительный комбинаты и **Бурибаевское** рудоуправление (Башкортостан), **Карабашский** медеплавильный и **Кыштымский** медеэлектролитный заводы (Челябинская область), **Красноуральский** и **Кировоградский** медеплавильные комбинаты, **Дегтярское** рудоуправление, **Среднеуральский** медеплавильный завод и комбинат **«Уралэлектромедь»** (Свердловская обл.), **Гайский ГОК** и **Медногорский** медносерный комбинат (Оренбургская обл.)

**На Уральских** предприятиях производится почти **43%** рафинированной меди, около **65%** цинка в концентрате от общего производства их в России, а также значительное количество золота, серебра, редких и рассеянных металлов.

Развита ***цветная металлургия*** в **Северном и Северо - Западном районах**, где ведется добыча и обогащение нефелинов, бокситов, титановых, медно-никелевых руд. Алюминевые заводы размещаются в **Кандалакше, Надвоицах, Бокситогорске**, медеплавильный - в **Мончегорске**, никелевый - в **г.Никель**. В перспективе добыча алюминевых руд может существенно возрасти за счет разработки новых месторождений: **Северо-Онежского (Плесецк), Средне-Тиманского.**

**Восточная Сибирь** и **Дальний Восток** отмечаются высоким уровнем развития ***цветной металлургии***. Она является *одной из важнейших отраслей* промышленности **Дальнего Востока,** на его долю приходится основная часть ***общероссийской добычи*** оловянных руд, золота, свинцово - цинковых руд, вольфрама, ртути.

Особенно быстро развивается в восточных районах **России** алюминевая промышленность. Целесообразность продвижения ее на восток и в первую очередь в **Восточную Сибирь** обусловлена относительно **низкой трудоемкостью**  производства алюминия и небольшой долей в стоимости металла, транспортных затрат на перевозку глинозема из европейской части страны на Восток. В целом цветная металлургия, и алюминевая промышленность , в частности, отличающиеся высокой энергоемкостью и ресурсоемкостью, опираются в своем развитии на крупнейшие энергетическую и минерально-сырьевую базы в регионе. Важнейшие центры их - **Красноярский, Иркутский, Братский, Саянский,** **Шелеховский** алюминевые заводы, где осуществляется производство глинозема, металлического алюминия, цветного и легкого алюминевого проката. Создается глиноземное производство в **г.Ачинске.**

Быстро развивается свинцово-цинковая промышленность с ориентацией на хорошую сырьевую и топливную базы (**Кузбасс - Салаир, Забайкалье - Нерчинск, Дальний Восток - Дальнегорск и др.).** В районе производится не только металл, но и более разнообразная продукция из него ( экономичные профили проката, проволока, трубы, фольга, лента и т.п.).

Высокоразвитой отраслью **цветной металлургии** **Сибири и Дальнего Востока** являетсяоловянная промышленность, имеющая некоторые особенности: во-первых, предприятия по обогащению и подготовке к переделу руд размещаются в местах добычи сырья, так как содержание полезного компонента в рудах очень малое, велик объем вскрышных пород при добыче сырья, содержание же олова в концентрате требуется весьма высоким (40-70%); во-вторых, предприятия металлургического передела размещаются в районах с большим потреблением готовой продукции, а также на пути транспортировки концентратов, что связано с их высокой транспортабельностью. Основные районы производства олова: **Восточная Сибирь и Дальний Восток (Шерловогорский, Хрустальненский, Солнечный, Эсе-Хайский, Депутатский горно-обогатительные комбинаты).**

**Крупным центром металлургии** является **Норильский горно-металлургический комбинат,** где не только наращиваются объемы производства, но и все полнее и комплекснее используется сырье. Здесь производятся никель, кобальт, платина, медь и другая продукция, получаемая в результате использования вторичного сырья.

Одной из *острейших проблем* на современном этапе развития ***металлургического комплекса*** **России** являются рациональное природопользование и охрана окружающей среды.

По уровню выбросов вредных веществ в атмосферу и водоемы, образованию твердых отходов металлургия превосходит все сырьевые отрасли промышленности, создавая высокую экологическую опасность ее производства и повышенную напряженность в районах действия металлургических предприятий.

Защита окружающей среды в отраслях металлургического комплекса требует огромных затрат.

Различие их существенно влияет на выбор основного технологического процесса. Иногда более целесообразным оказывается применение технологического процесса, менее загрязняющего окружающую среду, чем контроль ( с огромными затратами ) уровня загрязненности и организация борьбы с этими загрязнениями при использовании традиционных технологий.

В настоящее время снижение социальной напряженности в районах действия металлургических предприятий может быть обеспечено прежде всего снижением *экологической* опасности, внедрением экологически чистых технологий и созданием безотходных производств.

***Безотходная*** технологическая система - это сочетание организационно - технических мероприятий, технологических процессов и способов подготовки сырья и материалов, обеспечивающих комплексное использование сырья и энергии.

***Переход*** к малоотходной и безотходной технологии, совершенствование способов утилизации вредных веществ, комплексное использование природных ресурсов - *основные направления* ликвидации вредного влияния металлургического производства на состояние ***окружающей среды***.

В обозримой перспективе должны произойти существенные изменения в техническом состоянии металлургического комплекса, в процессах природопользования, что позволит в значительной степени решить многие экологические проблемы. Только в *цветной металлургии*, например, к **2000 г.** ожидается снижение количества вредных зпгрязняющих выбросов на 12-15% и на подавляющем большинстве предприятий будут достигнуты нормативы предельно допустимых выбросов. Рост применения систем разработки с закладкой выработанного пространства в районах добычи сырья на 20%, предусмотренной программой, позволит наряду с улучшением технических и экономических показателей при добычи руд обеспечить сохранение земной поверхности в горном отводе, значительно снизить расход материалов на крепление, в том числе очень дорогостоящих металлов.

***Огромнейшие резервы*** ***и возможности*** решения *экологических проблем* заключены в комплексности переработки сырья, в полном использовании полезных компонентов в его составе и в месторождениях.

**III.** В условиях становления и развития рыночных отношений Комитетом Российской Федерации по металлургии разработана концепция акционирования и приватизации предприятий металлургической промышленности, которая в качестве основы приватизации выдвинула решение следующих важнейших задач:

1. Сохранение оптимальных технологических связей, позволяющих эффективно использовать имеющийся в металлургическом комплексе производственный потенциал.

**2.** Создание и развитие конкурентной среды.

**3.** Привлечение финансовых средств для технического перевооружения предприятий.

В процессе реализации этих задач все предприятия металлургической промышленности ( вне зависимости от масштабов производства и численности персонала ) должны быть отнесены к федеральной собственности и преобразованы в акционерные общества как объекты федеральной собственности. Закрепленные в собственность федеральных органов пакеты акций будут использованы для проведения единой государственной политики, направленной на формирование сбалансированности рыночного металлургического комплекса, на стабилизацию производства и создание условий для ускоренной интеграции в мировую экономику.

Обязательное государственное регулирование и непосредственное участие **государства** в деятельности *металлургической промышленности* подтверждается опытом развитых промышленных стран, где третья часть выпускаемой в этих странах стали производится компаниями, находящимися в государственной собственности.

Необходимо решить проблему взаимодействия технологически связанных между собой предприятий, начиная от горно - добывающих и кончая четвертым переделом. Такое взаимодействие, соответствующее характеру рыночных отношений, может быть обеспечено созданием холдинговых структур и приобретением акций взаимозаинтересованными предприятиями, вне зависимости от доли федеральной собственности в их акционерном капитале.

В настоящее время созданы и формируются различные холдинговые структуры в металлургическом комплексе России. Так , по инициативе Свердловской области создана холдинговая компания «Уралалюминвест», объединившая акционерный капитал Уральского алюминиевого, Полевского криолитового, Каменск-Уральского металлургического заводов, Михайловского завода по обработке цветных металлов, объединения «Севуралбокситруда» и института «Уралгипромез». Инвестиционная холдинговая компания создается по согласованию с трудовыми коллективами предприятий, представляющих полный технологический цикл переработки алюминия - от добычи сырья до выпуска конечной продукции высокой переработки (прокат, фольга, товары народного потребления).

Другая форма акционирования металлургических предприятий - создание межгосударственных компаний ( МК ). В настоящее время МК создаются в алюминиевой, титано-магниевой и редкоземельной промышленности, а также по добыче хромовых и марганцевых руд и производству ферросплавов.

Создание межгосударственных компаний в металлургической промышленности должно способствовать выходу из кризиса и, помимо разрешения имеющихся проблем, позволит обеспечить общий внутренний рынок отдельными дефицитными видами металлопродукции и сократить импорт их из третьих стран, а также успешно конкурировать на внешних рынках металлопродукции.

Формирование межгосударственных компаний поможет решить проблему организационно-экономической интеграции предприятий и восстановления хозяйственных связей, причем вне зависимости от формы собственности.

Для поддержания и укрепления рудной базы ***Национальной программой*** развития ***металлургии* России на период до 2000-2005 гг.** *предусматривается:*

\_Завершение строительства новых мощностей на Стойленском ГОКе по добыче сырой руды и производству концентрата;

\_\_ Дальнейшее строительство Яковлевского рудника;

\_\_Рекострукция Михайловского, Лебединского, Костомукшского, Ковдорского, Оленогорского и Коршуновского ГОКов;

\_\_Завершение строительства объектов технического перевооружения Качканарского ГОКа;

\_\_Строительство новой обогатительной фабрики глубокого обогащения на Шерегешском руднике НПО «Сибруда»;

\_\_Строительство шахты «Одиночная» для поддержания мощности Краснокаменского рудоуправления;

\_\_Строительство шахты «Естюнинская-Новая» для поддержания мощности Высокогорского ГОКа;

\_\_Наращивание мощностей по добыче руды на Тырныаузском вольфрамо-молибденовом, Жирекейском ГОКах, на Сорском молибденовом комбинате;

\_\_Строительство новых рудников и карьеров (Сибайский, Узельчинский, Узалинский, Рубцовский, Ново-Широкинский рудники);

\_\_Создание сырьевой базы титановой промышленности в России за счет ввода мощностей по добыче руды и производству титанового концентрата на базе Туганского, Тарского и Тулунского месторождений;

\_\_Строительство объектов рудной базы на новых месторождениях для обеспечения необходимых объемов добычи после 2000 г.

( Горевский, Озерный ГОКи, предприятия на базе Правоурмийского месторождения, Бугдаинский и Бом-Горханский рудники).

В алюминевой промышленности необходима реконструкция глиноземных производств с установкой оборудования большой единичной мощности.

Проблема обеспечения сырьем уральских алюминиевых предприятий на длительную перспективу будет решена освоением крупнейших в России Среднетиманских бокситовых местрождений.



*ПЛАН:*

**I. Введение**. Хозяйственная роль отрасли в развитии

производственных сил общества.

**II. Основная часть.**

1). Место отрасли в хозяйстве России, ее структура.

2). Ресурсная база отрасли или ее главное целевое

назначение.

3). Современный уровень развития отрасли, его

динамика по главным показателям.

4). Факторы размещения отрасли по территории

России.

5). Современная география отрасли.

6). Специализация отрасли по районам России.

7). Влияние отраслевого производства на

экологические условия.

1. **Заключение.** Перспективы развития отрасли.

Используемая литература:

1. Региональная экономика: Учеб. пособие для вузов/

Т.Г. Морозова, М.П. Победина, Г.Б. Поляк и др.; Под ред.

проф. Т.Г. Морозовой. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ,

1995. - 304с.

1. Ром В.Я., Дронов В.П. География России.

Население и хозяйство. 9кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. - 4-е изд. - М.: Дрофа, 1998. - 400 с.: ил., карт.