**Группа П-18 МДК 01.01; Занятие № 4 задание на 21.02.2020;**

**Тема занятия: Материально- техническая база отрасли**

**Выполнить конспект лекции**

Сырье, материалы, топливо и энергия являются основой для нормального функционирования предприятия и экономики в целом. Россия находится в выгодном положении по сравнению с многими странами, так как располагает значительными сырьевыми и ТЭР.

Значение сырьевых и ТЭР для экономики страны заключается в следующем:

- использование материальных ресурсов рационально снижает себестоимость,

- экспорт ресурсов – основной источник доходов бюджета,

- ресурсы являются основой развития отраслей тяжелой промышленности.

Сырье, материалы, топливо, энергия – все это относится к ***предметам труда*** – объекты, которые под воздействием человеческого труда и средств производства преобразуются в необходимую продукцию. Все материальные ресурсы, которые используются в промышленности, условно делятся на сырьевые и топливо-энергетические.

**Сырьевые ресурсы** – совокупность имеющихся в стране предметов труда, которые используются для производства различной промышленной продукции.

К сырью относят продукцию добывающей промышленности и сельского хозяйства, а к материалам – продукцию обрабатывающей промышленности.

**Топливо-экономические ресурсы** – это часть вспомогательных материалов, которые не входят в состав продукции, а необходимы для ее производства. ТЭР – совокупность всех видов энергии, используемых в экономике страны, отрасли, предприятия.

В более узком смысле под ТЭР понимаются:

- природные – уголь, газ, вода, ветер, солнце…

- продукты переработки топлива – кокс, нефтепродукты, обогащенный уголь,

- вторичные ЭР – горячие газы, топливные отходы, отработанный газ.

В состав черной металлургии входят следующие подотрасли:

1. Добыча и обогащение руд черных металлов;
2. Добыча и обогащение нерудного сырья (известняк, глина);
3. Производство черных металлов;
4. Производство стальных и чугунных труб;
5. Коксохимическая промышленность;
6. Вторичная обработка черных металлов (лом).

Первая подотрасль – добыча руды. Базой НЛМК является Стойленский ГОК, который ведет добычу открытым способом. Добыча известняка и доломита осуществляется в карьерах ОАО «Стагдок» и ОАО «Доломит». Известняк добывается в Ситовском месторождении (карьер 1,5 км – длина, 0,5 км – ширина, 46 м. – глубина). Доломит добывается из Данковского месторождения с 1932 года. Доля ОАО «Доломит» - 64% от общего производства в стране.

Производство агломерата осуществляется на НЛМК.

Коксохимическое производство осуществляется на Алтай-кокс, НЛМК. Сбор и обработка металлолома осуществляется на площадке Уралвторчермет.

Собственно металлургическим циклом является производство:

- чугунно-доменное производство; - стали; - проката.

Предприятия, выпускающие чугун, углеродистую сталь и прокат, относятся к металлургическим предприятиям *полного цикла*. Предприятия без выплавки чугуна относят к *передельной металлургии*. Выпуск стали и проката осуществляется на *машиностроительных* заводах.

Особенность промышленности России заключается в больших расстояниях между производствами различных циклов. Комбинаты раньше располагались около месторождений руды: НЛМК, Осколский – около месторождений центральной России, Череповецкий – около Карельского, Магнитогорский – около горы Магнитная и т.п.

В центральной части России большая часть сырья добывается в районе Курской аномалии, кроме того в Карелии, на Урале, в Сибири.

В России созданы **три металлургические базы**:

1.Уральская мет.база; 2.Центральная мет.база; 3.Сибирская мет.база

***Уральская МБ*** производит половину чугуна, стали и проката в стране. Однако эта база пользуется привозным топливом. Укрепление сырьевой базы связано с освоением титаномагнетитов и сидеритов. Данная МБ значительно представлена заводами передельной металлургии.

***Центральная МБ*** в России – район раннего развития черной металлургии, где сосредоточены крупнейшие запасы железных руд. Основная сырьевая база – месторождения железных руд Курской магнитной аномалии, а также металлургический лом и коксирующиеся угли – в донкцком, печорском и кузнецком месторождениях.

Центральная МБ включает в себя крупные предприятия полного металлургического цикла: Новолипецкий металлургический комбинат, Новотульский завод, «Свободный Сокол», «Электросталь» под Москвой, Оскольский электрометаллургический комбинат (бездоменное производство). В зону влияния Центра входит и металлургия Севера европейской части России: Череповецкий металлургический комбинат, Оленегорский и Костомушский горно-обогатительные комбинаты.

***Сибирская МБ*** находится в процессе формирования. Кроме того выделяется Северный район, в котором с 1960 года работает Череповецкий комбинат.

По уровню концентрации производства черных металлов Россия опередила многие страны, в том числе США. Свыше ¾ чугуна и 2/3 стали, примерно 3/5 проката выпускается у нас предприятиями с ежегодной производительностью более 3 млн.т. каждое.

**Комбинаты** – основной тип предприятий черной металлургии. Выделяют 8 крупных комбинатов:

1. Магнитогорский
2. Нижнетагильский Урал
3. Челябинский
4. Орско-Халиловский
5. Череповецкий Север
6. Новолипецкий ЦЧР
7. Западно-Сибирский
8. Кузнецкий Западная Сибирь

Все предприятия без выплавки чугуна относят к ***передельной металлургии.*** Она ориентируется на источники вторичного сырья (отходы металлургического производства)

Основные ресурсы железных руд сосредоточены в пределах Курской магнитной аномалии (21,6 млрд.тонн), где сосредоточены месторождения Лебединское, Стойленское, Михайловское, Яковлевское. Великие железорудные ресурсы Урала (7,5 млрд.тонн) – это Качкаранская группа месторождений. На третьем месте – Восточная Сибирь (5,3 млрд.тонн) с Коршуновским и Рудногорским месторождениями. Затем идут Дальний Восток (4,5 млрд.тонн), Северный район (2,8 млрд.тонн) и Западная Сибирь (1,8 млрд.тонн).

ОАО «НЛМК» - одна из крупнейших в мире металлургических компаний. Будучи предприятием с полным металлургическим циклом, НЛМК производит чугун, слябы, холоднокатаную, горячекатаную, оцинкованную, динамную, трансформаторную сталь и сталь с полимерным покрытием, а также широкий ряд сортового проката.