**Мировая цветная металлургия (в т.ч. алюминиевая промышленность)**

А) Цветная металлургия, как и черная, – одна из старых отраслей промышленности, возникших еще в эпоху промышленных переворотов. В настоящее время в мире производится около 40 млн. т. различных видов цветных металлов.

Цветная металлургия, как отрасль, имеет сложную внутреннюю структуру. Она включает в себя добычу и обогащение руд цветных металлов, их металлургический передел (получение концентрата, чернового и рафинированного продукта), производство различных сплавов, а также прокат цветных металлов и переработку вторичного сырья.

Б) Размещение предприятий цветной металлургии во многом зависит от особенностей ее сырьевой базы. Поэтому, например, в размещении алюминиевых заводов обычно преобладает транспортная и энергетическая ориентация, а размещение предприятий по выплавке тяжелых цветных металлов почти всегда имеет сырьевую ориентацию.

В) Добыча руд цветных металлов сосредоточена в развивающихся странах, поскольку там находится и большая часть мировых запасов этих руд. Однако по потреблению цветных металлов лидирующее положение занимают развитые страны. Добытая руда либо вывозится в развитые страны, либо переплавляется на месте (что реже), а затем вывозится.

Выплавка черновой меди сосредоточена в США, Чили, Японии, Замбии, Демократической Республике Конго (Заире), Канаде; производство рафинированной меди — в США, странах СНГ, Японии, Чили, Канаде, Бельгии. Добыча бокситов (сырья для алюминиевой промышленности) сосредоточена в Австралии, Гвинее, на Ямайке, в России и Бразилии.

В 1980-е гг. по добыче руд цветных металлов бывший СССР занимал одно из первых мест в мире. В последние годы в цветной металлургии России происходит спад производства.

В добыче руд, содержащих свинец, на ведущих местах в мире находятся Россия, Австралия, США, Канада, Перу, Мексика. В производстве свинца доминируют развитые страны: США, западноевропейские государства, Россия. В числе производителей свинца нет ни одной развивающейся страны.

В целом можно выделить следующие основные черты цветной металлургии в экономически развитых странах: невысокая степень обеспеченности природным сырьем; большая и быстро растущая роль вторичного сырья (за счет него в мире производится олова , % алюминия и цинка, до 2/5 меди, '/2 свинца); более полная, по сравнению с развивающимися странами структура отрасли, которая включает выплавку редких, стратегически важных металлов (титан, кобальт, тантал, германий); преобладание в структуре производственного цикла средних и верхних стадий производства (больше выплавляется высококачественного металла, чем чернового); предприятия располагаются с учетом удобства подвоза сырья и близости к источникам дешевой электроэнергии.

Для цветной металлургии развитых стран Запада наиболее характерны: 1)очень разветвленная структура отрасли, включающая выплавку и разнообразных редких металлов; 2) преобладание в производственном цикле верхних и средних стадий металлургического передела; 3) все более широкое использование вторичного сырья; 4) ориентация в размещении предприятий преимущественно на транспортный, энергетический и в особенности на потребительский факторы. А для цветной металлургии развивающихся стран можно считать наиболее типичным: 1) большую обеспеченность ресурсами; 2) менее разветвленную структуру отрасли с преобладанием нижних и средних стадий производственного цикла; 3) сравнительно малое использование вторичного сырья; 4) преобладание сырьевой и энергосырьевой ориентации в размещении отдельных объектов.

Алюминиевая промышленность считается крупнейшей подотраслью цветной металлургии. По производству алюминия выделяются США, страны СНГ, Канада, Перу, Мексика. Потребителями алюминия являются военно-промышленный комплекс (ВПК), авиационная, автомобильная, электротехническая и химическая отрасли промышленности, транспорт. Алюминий применяется в производстве ракетного топлива.

Еще в первой половине XX в. почти вся выплавка первичного алюминия была сосредоточена в странах Западной Европы и в США, но затем доля обоих этих регионов стала постепенно сокращаться и ныне составляет суммарно примерно 2/5. Остальная выплавка приходится на зарубежную Азию, страны СНГ, Латинскую Америку, Австралию и Африку. Самый главный географический сдвиг заключается во все большей миграции алюминиевой промышленности из развитых в развивающиеся страны. Ныне уже 13 из них имеют свои алюминиевые заводы, причем, как правило, более мощные, чем в большинстве западных стран. Все это отразилось и на составе первой десятки стран по размерам производства первичного алюминия. В 1950, 1960 и 1970 гг. в нее входили только экономически развитые страны, а теперь входят и четыре развивающиеся (см. табл.)



Показательно также, что в состав второй десятки стран по производству первичного алюминия, наряду с Францией, Германией, Великобританией, Нидерландами, теперь входят Венесуэла и ОАЭ.

Основная часть производимого в Канаде, Австралии, развивающихся странах первичного алюминия предназначается для экспорта в США, Западную Европу и Японию. Главные экспортеры первичного алюминия – Россия, Канада, Австралия, Бразилия, Норвегия, ОАЭ, Гана, Исландия, а импортеры – США, ФРГ, Великобритания, Италия, Нидерланды, Бельгия, Япония, Республика Корея, о. Тайвань. В первую десятку стран по размерам потребления алюминия входят только некоторые страны Запада, Россия, Китай и о. Тайвань.

Зато география производства вторичного алюминия выглядит совершенно иначе. Хотя алюминий из вторичного сырья ныне выплавляют около 50 стран мира, 95 % общей его продукции обеспечивают экономически развитые страны, в первую очередь США, Япония, Германия, Италия и Франция. Они же – главные импортеры алюминиевого лома.

В первую из них входят развивающиеся страны, специализирующиеся только на добыче и экспорте бокситов и не располагающие даже первой стадией их переработки. Примерами могут служить Гайана и Сьерра-Леоне. Вторая группа состоит из стран, которые наряду с добычей бокситов имеют уже и производство глинозема, предназначаемого, как и бокситы, только для экспорта. Это, например, Гвинея, Ямайка, Суринам. В третью группу попадают страны, которые на базе собственных бокситов и глинозема организовали уже крупную выплавку первичного алюминия, но также преимущественно в расчете на его экспорт. К их числу относятся Австралия, Бразилия, Венесуэла, Гана. В четвертую группу входят страны, алюминиевая промышленность которых, несмотря на наличие собственной добычи бокситов и собственного производства глинозема, производит металлический алюминий в основном или в значительной степени из импортного сырья, от которого она довольно сильно зависит. Примерами стран этой группы могут служить США, Китай, Индия, Франция. Наконец, пятую группу образуют страны, вообще не располагающие добычей бокситов и полностью ориентирующиеся на импорт бокситов и (или) глинозема. В нее входят большинство стран Западной Европы, Япония. В составе этой группы можно выделить подгруппу стран, где металлический алюминий также полностью производят из импортного сырья, но не столько для внутреннего потребления, сколько специально для экспорта. В нее входят страны с более низкой стоимостью электроэнергии, получаемой главным образом на крупных и крупнейших ГЭС (Канада, Норвегия, Австрия, Новая Зеландия), но иногда и на мощных ТЭС (ОАЭ, Бахрейн, ЮАР).

Россия по этой классификации относится к четвертой группе стран. Она имеет значительную добычу бокситов (и нефелинов) и крупное производство глинозема, но все-таки далеко не обеспечивает ими все свои внутренние потребности, так что и руду, и полупродукт ей приходится импортировать в довольно больших количествах.