

## Мировые запасы металлов

**Индустриально-технологическое могущество человечества основывается на синэнергетической триаде: Электричество – Ископаемое топливо – Металлы. При сбое хотя бы в одном сегменте рушится вся триада. Рассмотрим насколько ресурсно обеспечено человечество одним из этих компонентов – Металами.**

### Железная руда

Мировые разведанные запасы железной руды составляют порядка 160 млрд тонн, содержащих около 80 млрд тонн чистого железа. По данным U.S. Geological Survey, мировая добыча железной руды в 2009 году составила 2,3 млрд тонн (*рост на 3,6 % по сравнению с 2008 годом*). По данным известного эксперта Лестера Брауна из Института глобального мониторинга, даже по крайне консервативным подсчетам (*с применением лишь 2% ежегодного роста*) запасов железной руды хватит лишь на 64 года.

### Цветные металлы

Мировые земные запасы цветных основных шести металлов торгующихся на LME: алюминия, меди, свинца, никеля, олова и цинка, по данным экспертов, составляли на январь 2010 года около 6 млрд. тонн.

85% запасов занимает сырье для производства алюминия. За ним по объемам идет медь, содержание которой составляет 9% в общих объемах запасов. Содержание свинца и никеля составляет около 1%, а цинка 3,5%. Наименьшее содержание имеет олово, объем которого 0,1% в запасах рассматриваемых металлов.

Мировое производство рассматриваемых цветных металлов в 2010 составило 80 млн. тонн (*рост на 4% по сравнению с 2009 г.*)

При текущем мировом уровне добычи бокситов (211 млн.т./г) подтвержденные мировые запасы основного сырья для производства алюминия закончатся через 114 лет, а при тенденции увеличения мировой добычи ежегодно на 5%, через 38 – 40 лет, до 2050 года.

С медью ситуация еще хуже. Мировые природные запасы меди на конец 2010 г. составляли 630 млн. тонн, при годовой добыче в 16,2 млн. тонн. А это означает запас лишь на 39 лет без учета неминуемого роста потребления.

### Драгоценные металлы

Это металлы, не подверженные коррозии и окислению, что отличает их от большинства базовых металлов. Основные благородные металлы — золото, серебро, а также платина и остальные 5 металлов платиновой группы — (*рутений, родий, палладий, осмий, иридий*).

#### Золото

Всего человечеством было добыто более 140 тысяч тонн золота. Из них более 40 % ушло на ювелирные предмета торговли, а 12 % на технические цели.

В 2007 году добыли 2 380 т желтого металла, а в 2008 — 2 330 т.

Разведанные мировые запасы золота оцениваются в 100 тыс. т.

Т. е. запасы злота закончатся через 42 года если его добыча не будет расти.

#### Серебро

В 2008 году в мире было добыто 20 900 т серебра.

Мировые запасы серебра оцениваются в 570 000 т., которые могут закончиться через 27 лет.

#### Металлы платиновой группы

Группа шести переходных металлических элементов, имеющих схожие физические и химические свойства, и, как правило, встречающихся в одних и тех же месторождениях.

Разведанные мировые запасы металлов платиновой группы составляют около 80 000 т (*приблизительно 22,9 тыс. т платины, 25,7 тыс. т палладия и 31,4 тыс. т остальных платиновых металлов*) и распределены, в основном, между Южной Африкой (87,5 %), Российской Федерацией (8,3 %) и США (2,5 %).

В 2007 году в мире было добыто 213 т платины, а в 2008 году — 200 т.

Таким образом, запасы металлов платиновой группы самые «долговечные» – их хватит более чем на 100 лет.