

## **Лекція 8 ВТОРИННА МЕТАЛУРГІЯ БЛАГОРОДНИХ МЕТАЛІВ.**

### **Переробка вторинної золотовмісної сировини.**

При переробці вторинної золотовмісної сировини доводиться стикатися з різноманітністю складів, а також із значними коливаннями змісту золота і срібла. Вміст золота і срібла в сировині може змінюватися від 0,001 до 60 %. Кожну партію, що знов поступила, піддають випробуванню. В даний час існує технологія, відповідно до якої золотовмісні сплави направляють на плавку, відходи у вигляді шліфувальних порошоків - на розчинення в царській горілці, а відходи у вигляді деталей - на зняття золота в родановому або йодистому розчині.

Переробку вторинних золотовмісних сплавів здійснюють в індукційних печах тиглів, в таких же, як і при переробці срібла. Оскільки вміст золота в сплавах, що переробляються, перевищує 50 %, то потрібна невелика кількість флюсів: 10... 30 % від маси шихти. Флюсами служать кальцинована сода і кварцовий пісок. Матеріали завантажують в розігрітий тигель і підвищують температуру до 1200...1250 °С. Витримують розплав протягом 0,5...1 година і гранулюють, вливаючи поволі у воду. Отримані гранули промивають і поміщають у фарфорові ємності, в яких розчиняють їх царською горілкою (співвідношення азотної і соляної кислот 1:4) при нагріванні до 80...90 °С і періодичному перемішуванні до повного припинення реакції.

Отриманий розчин декантують і відстоюють протягом 4...6 годин для коагуляції  $\text{AgCl}$ . Осад  $\text{AgCl}$  відділяють від розчину фільтрацією, сушать і направляють на плавку. З освітленого розчину золото можна виділити осадженням солянокислим гідразином або сірчаноокислим закисним залізом.

### **Таврування і пробірний нагляд благородних металів.**

Ювелірні вироби мають спеціальні клейма, що свідчать про те, що ці вироби пройшли незалежний контроль (пробірний нагляд), а сплави, з яких вони виготовлені, відповідають числовому позначенню (пробі).

Пробірний нагляд забезпечує контроль з боку держави за ювелірним виробництвом і торгівлею, захищає права учасників внутрішнього і зовнішнього ювелірного ринку. До складу Пробірної палати входять регіональні інспекції пробірного нагляду і ділянки по випробуванню і тавруванню (на базі ювелірних виробництв). Проба є найважливішою характеристикою ювелірних виробів. В Україні була встановлена метрична система проб, в якій вміст основного металу виражається в тисячних долях або кількістю грамів благородного металу в одному кілограмі сплаву.

Для ювелірних виробів передбачені наступні проби:

- для золотих виробів – 375°, 500°, 585°, 750°, 958°;
- для срібних виробів – 750°, 800°, 875°, 916°, 925°;
- для виробів з платини – 950°;
- для виробів з паладію – 500°, 850°.