

**Применение  
электролиза  
(презентация  
учащегося)**

# Основная химическая промышленность

- 1) Получение галогенов, водорода.
- 2) Получение щелочей.
- 3) Электросинтез органических веществ - Получают сложные фторорганические соединения, тетраалкильные производные свинца, например себациновую (декандиновую) кислоту и др.

# Металлургия

- 1)Получение щелочей. (из расплавов)
- 2)Получение малоактивных металлов. (из растворов)
- 3)Рафинирование (очистка) металлов — очищают **Cu, Ni, Pb** и др.

# Гальваностегия

*это процесс, который позволяет покрыть изделие слоем (плёнкой) благородного металла защитить его от коррозии, повысить стойкость на износ, произвести декоративную отделку. Гальванические цеха есть на многих металлургических и других заводах.*

# Покрытие предметов слоем благородного металла











"Yaroslav-The-Wise"



# ГАЛЬВАНОПЛАСТИКА

*это получение электролитическим способом более толстых отложений (до нескольких миллиметров).*

В 1837 г. русский ученый Б.С. Якоби открыл способ получения абсолютно точных рельефных копий предмета. Для этого с предмета делают слепок из пластичного материала (гипс, воск) и помещают его в электролитическую ванну в качестве катода. При пропускании через ванну электрического тока слепок покрывается слоем металла. Затем слепок отделяют от полученной копии и используют снова. Гальванопластика позволяет быстро изготавливать металлические копии и воспроизводить их в любом количестве. Так изготавливают медали, монеты, произведения искусства.

# ■ Изготовление медалей, монет.



«1 гривня», действующие часы, медь - гальванопластика с позолотой, (президенту Национального Банка Украины и директору Банкіотно-монетного Двора Украины)

В 1845 г. в Санкт – Петербурге было организовано предприятие герцога Лихтенбергского, на котором таким способом изготавливали барельефы для Исаакиевского и Петропавловского соборов, Эрмитажа, Зимнего дворца, Большого театра. Позолота прекрасно сохранилась до наших дней.

■ Произведения искусства:

Барельефы для: Исаакиевского собора





# Петропавловского собора

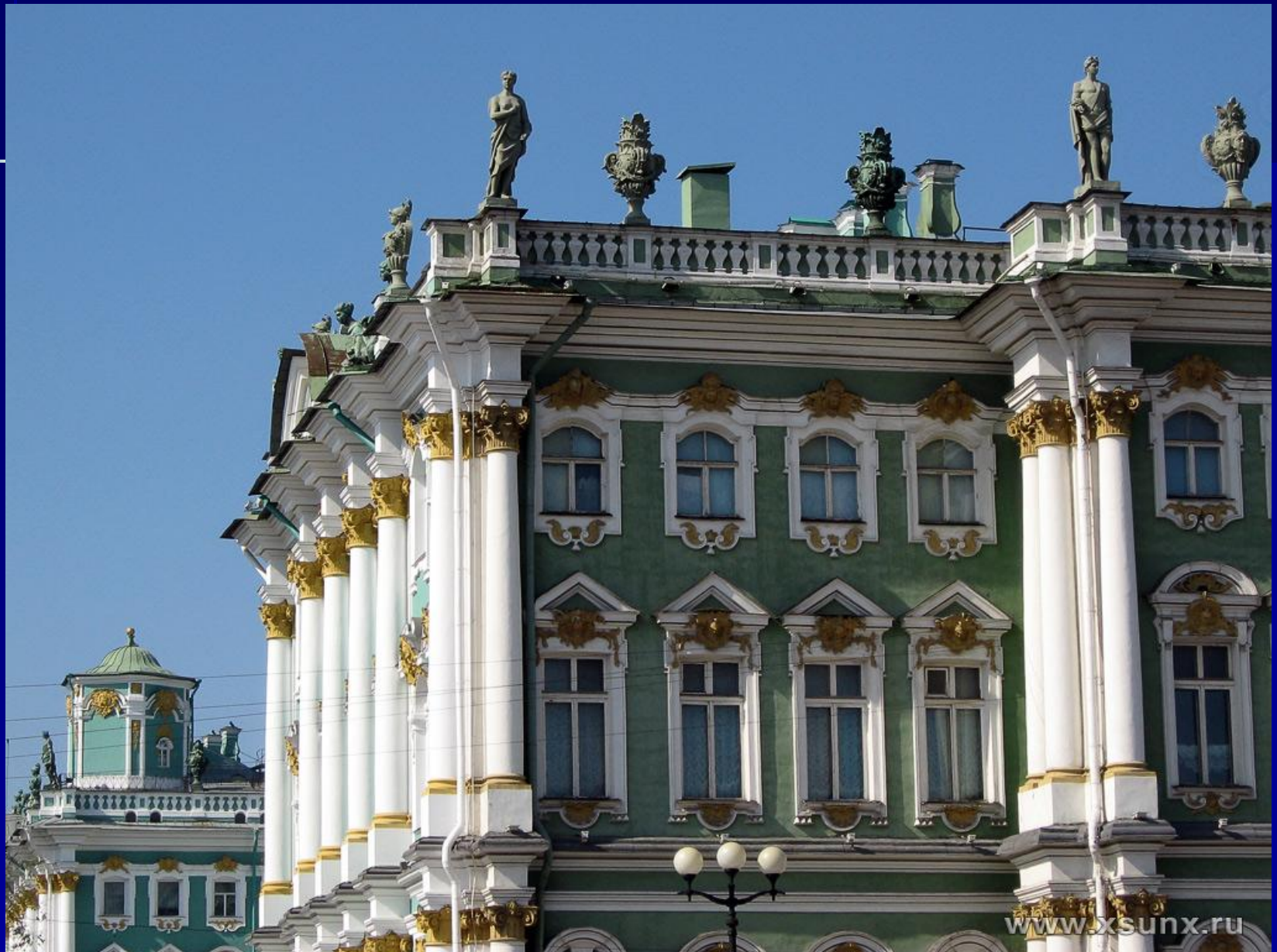




# Эрмитажа



# Зимнего дворца





# Большого театра

© 2008 Andrey Kolchugin



В 1888 г. немецкий инженер Берлинер предложил использовать в качестве носителя звука цинковый диск, покрытый тонким слоем воска. С диска снимали металлическую копию – матрицу. Затем, воспроизводя копии матрицы штамповкой из целлулоида, эбонита, каучука, получали грампластинки. Первая такая пластинка хранится в Национальном музее США.

В 1957 – 1958 гг. в США начался выпуск стереофонических пластинок. Матрицу изготавливали способом прессования из листов винипласта или калиброванного по толщине свинца (1 - 2 мм), покрывали тонким слоем порошка, который проводит ток (графит), помещали в электролитическую ванну. На матрице осаждался слой металла (обычно меди). Потом этот слой отделяли и использовали для штамповки. С помощью матрицы можно изготовить большое число пластинок, сходных с оригиналом.



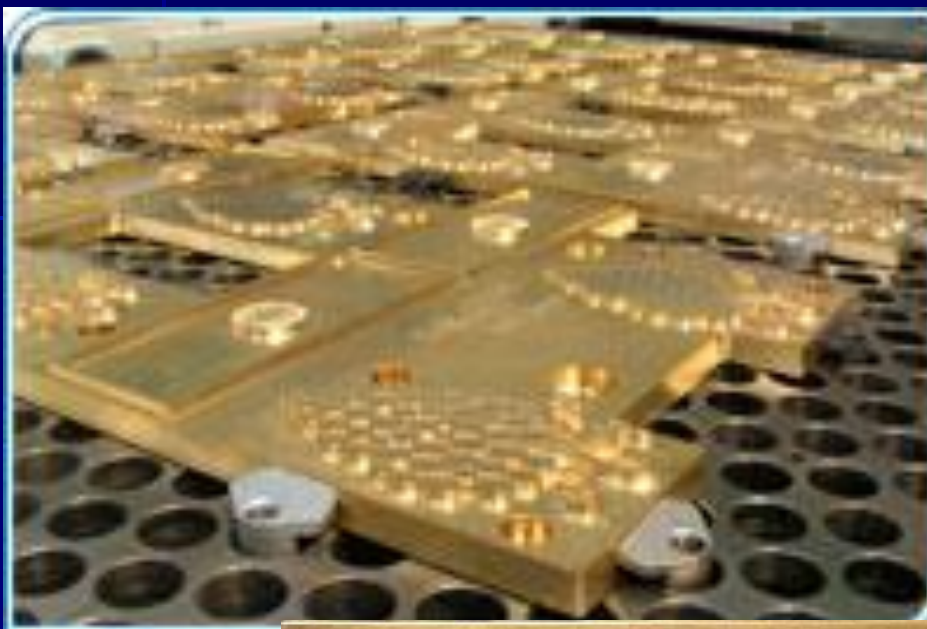
# ■ Производство музыкальных пластинок



Методом гальванопластики изготавливают медные клише для типографии, позволяющие сделать до 40 тыс. оттисков, и медные хромированные клише – до 1,5 млн. оттисков. Открытие гальванопластики позволило изготавливать пресс – формы из пластмассы, резины, металла, заменяя трудоёмкие работы высококвалифицированных токарей и гравёров.



# ■ Медные клише для типографии



# ■ Пресс-формы из пластмассы, резины, металла

