



ВИТАЛИЙ НИКОЛАЕВ

ЮВЕЛИРНЫЙ АФФИНАЖ

Виталий Николаев

Ювелирный аффинаж

Николаев В. С.

Ювелирный аффинаж / В. С. Николаев —

Аффина́ж (фр. *affinage*, от *affiner* — «очищать») — металлургический процесс очистки некоторых тяжёлых металлов от примесей. И в этой книге раскрыта история этого процесса и техника безопасности.

Содержание

Введение	6
История	7
1. Зарождение технологий: от плавки к первым химическим процессам	7
Первые шаги: плавка и ковка	8
Купеляция: прорыв в чистоте	9
Солевая цементация: первая химия	10
2. Переписывая историю: аффинаж на тысячу лет старше	11
Конец ознакомительного фрагмента.	12

Ювелирный аффинаж

Виталий Сергеевич Николаев

© Виталий Сергеевич Николаев, 2026

ISBN 978-5-0069-7650-4

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Введение

Доброго времени суток, читатель. В этой книге я постараюсь ввести тебя в суть процесса ювелирной переработки драгоценных металлов, таких как серебро и золото.

Что такое аффинаж?

Аффина́ж (фр. *affinage*, от *affiner* – «очищать») – металлургический процесс очистки некоторых тяжёлых металлов от примесей.

Каким образом происходит очистка?

Очистка происходит с помощью *химических реакций*, в результате которых металлы отделяются от примесей и становятся чище.

А теперь углубимся в тему с головой.

Хотел бы я так сказать, но:

1. Если моя книга будет содержать прямые пошаговые инструкции («делай раз, делай два»), особенно с опасных веществ (азотная кислота, «царская водка»), это может быть расценено как пособие для незаконной предпринимательской деятельности или изготовление оружия (так как методы аффинажа схожи с методами кустарного получения взрывчатых веществ и ядов).

2. Согласно ФЗ №41 «О драгоценных металлах и драгоценных камнях», физические лица не имеют права осуществлять аффинаж без лицензии. Публикация книги, которая упрощает нарушение этого закона, может быть признана распространением запрещенной информации (ст. 6.21 КоАП РФ или 125 УК РФ, если пострадают люди).

Так что как то так.

История

1. Зарождение технологий: от плавки к первым химическим процессам

Первые шаги: плавка и ковка

Задолго до того, как люди научились очищать золото, они уже использовали его в самородном виде. Самые ранние золотые артефакты датируются 4500—4000 годами до н.э. и были изготовлены из самородного металла с помощью простойковки и нагрева.

Однако природное золото редко бывает чистым. Обычно оно содержит значительную примесь серебра (от 10 до 40%) и другие металлы. Поэтому истинный прорыв произошел, когда ремесленники начали искать способы отделить эти примеси и получить металл высокой чистоты.

Плавка в печах стала одним из первых таких методов. Уже в III тысячелетии до н.э. древние египтяне строили специальные печи из глины и камня. С помощью кожаных мехов они нагнетали воздух в раскаленный уголь, достигая температуры, достаточной для отделения золота от породы. Расплавленный металл собирался в глиняных тиглях. Это была первая масштабируемая технология, позволившая активно использовать золото не только в культовых предметах, но и в украшениях и денежных расчетах.

Купеляция: прорыв в чистоте

Следующим важным шагом стала купеляция. Этот метод использовал свойство благородных металлов (золота и серебра) не окисляться при высоких температурах, в то время как примеси (свинец, медь и другие) окисляются.

Процесс происходил в специальных пористых чашах – купелях, которые изготавливали из костяного пепла или специальной глины. Сплав с примесями нагревали в купели, и окислившиеся примеси впитывались в стенки сосуда, оставляя в центре чистый благородный металл.

Эта технология получила особенно широкое распространение в Древнем Риме и Византии, где обслуживала нужды монетных дворов и крупных ювелирных мастерских. Археологи находят множество таких купелей, что свидетельствует о хорошо налаженном промышленном процессе.

Солевая цементация: первая химия

Возможно, самым удивительным из древних методов была солевая цементация – один из первых химических процессов, сознательно примененных человеком.

Долгое время считалось, что эта технология возникла в Лидии (территория современной Турции) примерно в VI веке до н.э.. Археологи обнаружили там мастерскую, где золотую руду из реки Пактол обрабатывали смесью соли, мела и... мочи животных. Смесью нагревали и выдерживали несколько дней. В результате химической реакции серебро вытягивалось из сплава, впитываясь в окружающий материал, а золото оставалось очищенным.

Однако сенсационные открытия последних лет перевернули эту хронологию.

2. Переписывая историю: аффинаж на тысячу лет старше

До недавнего времени считалось, что родиной аффинажа является Лидия, а самые древние свидетельства относятся к VI веку до н.э..

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.