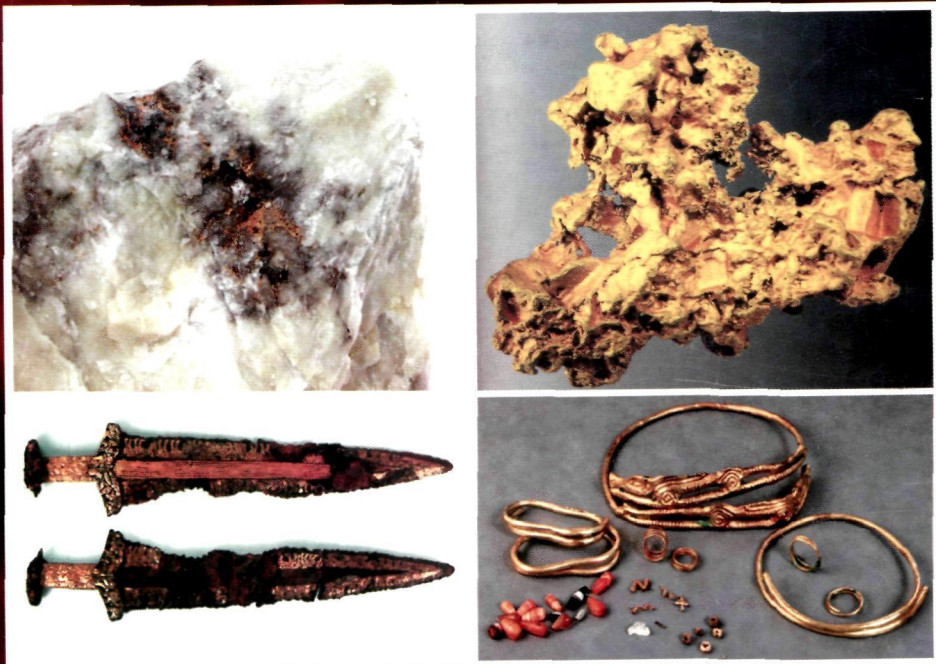


**В.В. Зайков, А.Д. Таиров,  
Е.В. Зайкова, В.А. Котляров,  
Л.Т. Яблонский**



**БЛАГОРОДНЫЕ МЕТАЛЛЫ  
В РУДАХ И ДРЕВНИХ  
ЗОЛОТЫХ ИЗДЕЛИЯХ  
ЮЖНОГО УРАЛА**

УДК 551.21+930.56  
ББК 26.3+63.4  
3173

Ответственные редакторы:

доктор геолого-минералогических наук **В.В. Зайков**  
доктор геолого-минералогических наук **В.В. Масленников**

Рецензенты: доктор геолого-минералогических наук **В.А. Попов**  
доктор исторических наук **Л.Н. Корякова**

Зайков В.В., Таиров А.Д., Зайкова Е.В., Котляров В.А.,  
Яблонский Л.Т.

3173 **Благородные металлы в рудах и древних золотых изделиях Южного Урала.**  
Екатеринбург: РИО УрО РАН, 2012. – 232 с.

ISBN 978-5-7691-2296-5

Приведен обширный материал по составу золота из коренных и россыпных месторождений Южного Урала в сопоставлении с золотыми изделиями из археологических памятников региона. На примере работ Южно-Уральского государственного университета и Института минералогии Уральского отделения Российской академии наук показаны приемы и результаты совместных исследований археологов и минералогов. В золотых украшениях, найденных в курганах, выявлены микровключения платиноидов. Большинство из них относятся к природным сплавам осмия, рутения и иридия, различающимся соотношением элементов. Представлены методические приемы использования минералогических и минераграфических исследований для определения источников минерального сырья, применявшегося древними ювелирами. Доказано, что в древности использовался местный металл, добытый из россыпных месторождений. Большинство из них было приурочено к выходам гипербазитов в зонах глубинных разломов.

Монография предназначена для специалистов в области геологии и археологии, аспирантов и студентов.

На обложке: сверху слева – самородное золото в кварце, Кочкарский рудный район (Колисниченко, Попов, 2008); сверху справа – самородок золота, Миасский рудный район, 11.5 см, масса 744.0 г (Сокровища..., 2003); внизу слева – меч с золотой инкрустацией, могильник Филипповка I, курган № 4; внизу справа – золотой инвентарь, могильник Кичигино I, курган № 3 (фото С.М. Арканова).

<http://baseserv.ilmeny.ac.ru/files/BIBLIO/BOOKS/18042.pdf>



ISBN 978-5-7691-2296-5

© РИО УрО РАН, 2012 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> (В.В. Зайков) .....	3
<b>Глава 1. Минералы и типы месторождений благородных металлов Южного Урала</b> (В.В. Зайков, Е.В. Зайкова) .....	6
1.1. Минералы благородных металлов .....	6
1.2. Типы уральских месторождений золота .....	11
1.3. Типы платиноидной минерализации .....	15
1.4. Добыча благородных металлов в древности .....	16
<b>Глава 2. Золото и платиноиды в рудах месторождений благородных металлов Южного Урала</b> (В.В. Зайков, Е.В. Зайкова, В.А. Котляров) .....	19
2.1. Месторождения Центрально-Уральской металлогенической зоны .....	21
2.2. Месторождения металлогенической зоны Главного Уральского разлома .....	21
2.3. Месторождения Магнитогорской металлогенической зоны .....	45
2.4. Месторождения Восточно-Уральской металлогенической зоны .....	81
2.5. Основные черты россыпных месторождений золота и платиноидов на Южном Урале .....	87
2.6. Осмиевая минерализация .....	102
<b>Глава 3. Состав золота и включений осмия в золотых изделиях из археологических памятников Южного Урала</b> (В.В. Зайков, А.Д. Таиров, Л.Т. Яблонский, Е.В. Зайкова, В.А. Котляров) .....	108
3.1. Размещение золотоносных курганов .....	108
3.2. Археологические памятники Южного Приуралья .....	111
3.3. Археологические памятники Южного Зауралья .....	127
<b>Глава 4. Источники благородных металлов для производства древних ювелирных изделий</b> (В.В. Зайков, Е.В. Зайкова, В.А. Котляров) .....	156
4.1. Особенности состава минералов благородных металлов в коренных месторождениях ...	156
4.2. Особенности состава россыпного золота .....	166
4.3. Особенности состава изделий из золота .....	172
4.4. Особенности состава включений осмия в золотых изделиях .....	175
4.5. Источники металла для золотых изделий .....	179
<b>Заключение</b> (В.В. Зайков) .....	186
<b>Список литературы</b> .....	188
<b>Указатель месторождений и археологических памятников Южного Урала, по которым имеются сведения о составе золота</b> .....	196
<b>Краткий георазведочный словарь</b> .....	198
<b>Приложения</b>	
1. Золото в сульфидных рудах – основные методы анализа (Е.В. Белозуб) .....	203
2. Использование электронной микроскопии, масс-спектрографии и рентгенофлуоресцентного метода для анализа самородного и археологического золота (В.А. Котляров, П.В. Хворов, В.В. Зайков).....	206
3. Результаты рентгеноспектрального анализа частных проб золота.....	209