

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY

АДАПТАЦИЯ НАРОДОВ И КУЛЬТУР К ИЗМЕНЕНИЯМ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ,
СОЦИАЛЬНЫМ И ТЕХНОГЕННЫМ ТРАНСФОРМАЦИЯМ



ПРОГРАММА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ Президиума РАН

✓
Л.С. Смирнов
Л.С. Смирнов

KARGALY

Volume V

E. N. CHERHYKH

**KARGALY:
PHENOMENON AND PARADOXES
OF DEVELOPMENT**

**Kargaly in the systems of Metallurgical Provinces
Hidden (sacral) life of archaic
miners and metallurgists**

Moscow: Languages of Slavonic culture
2007

КАРГАЛЫ

Том V

Е. Н. ЧЕРНЫХ

**КАРГАЛЫ:
ФЕНОМЕН И ПАРАДОКСЫ
РАЗВИТИЯ**

**Каргалы в системе металлургических провинций
Потаенная (сакральная) жизнь архаичных
горняков и металлургов**

Москва: Языки славянской культуры
2007

ББК 66.4(2)

К 21

Е. Н. Черных. КАРГАЛЫ, том V: Каргалы: феномен и парадоксы развития; Каргалы в системе металлургических провинций; Потаенная (сакральная) жизнь архаичных горняков и металлургов. — М.: Языки славянской культуры, 2007. — 200 с.: ил.

ISBN 5-9551-0193-4

Пятый том Каргалинской серии публикаций посвящен наиболее общим проблемам в изучении истории Каргалинского горнометаллургического центра. На фоне чрезвычайно многочисленных и разнообразных материалов Циркумпонтийской и Евразийской металлургических провинций намечаются основные вехи развития производства на Каргалах; роль и место этого производства в системах провинций, наиболее яркие периоды взлета и падений горнометаллургического дела в этом центре. Этому посвящена первая часть книги. Во второй части рассматриваются крайне сложные и редко обсуждаемые в археологической литературе вопросы потаенной, сакральной жизни архаичных горняков и металлургов: их верования, ритуалы, социальный статус.

ББК 66.4(2)

Работа выполнена при поддержке Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям», а также Российского Фонда фундаментальных исследований — грант 05-06-80154

E. N. Chernykh. KARGALY, volume V: Kargaly: phenomenon and paradoxes of development; Kargaly in the systems of Metallurgical Provinces; Undercover (sacral) life of archaic miners and metallurgists. — Moscow: Languages of Slavonic culture, 2007. — 200 p.: il.

Fifth volume of “Kargaly” series dedicates to the most general problems in studying of Kargaly mining and metallurgical center history. The basic stages of development of Kargaly production are outlined on the background of extremely numerous and various materials of Circumpontic and Eurasian metallurgical provinces. In the first part of this book the author determines also the role and the place of this producing in the systems of mentioned provinces, the periods of apogees and falling. In the second part of this volume some general features of undercover, sacral life of archaic miners and metallurgists are discussed; these questions are extremely seldom considered in archeological literature.

ISBN 5-9551-0193-4



ISBN 5-9551-0193-4

© Е. Н. Черных, 2007

Предисловие

Археологическое открытие Каргалов и тщательное десятилетнее мультидисциплинарное исследование этого сложнейшего комплекса привело к немалому ряду исключительно важных открытий. Последние заставили нас подвергнуть ревизии многие прежние позиции в сфере древнейшего и древнего горнометаллургического производства. Наряду с этим стали выявляться совершенно новые, во многом трудно объяснимые аспекты в данной области археологической науки. Как бы внезапно и неожиданно для исследователей возникли пока еще не всегда и не вполне отчетливые контуры таких проблем, о которых мы ранее не могли даже подозревать. Каргалы предстали перед исследователями как некий яркий феномен, буквально насыщенный множеством весьма непривычных, зачастую парадоксальных ситуаций.

Все это и заставило нас прибегнуть к максимально подробной публикации результатов практически всех направлений полевых и лабораторных изысканий, проведенных и полученных сотрудниками Каргалинской археологической экспедиции. Мы постарались осуществить наши намерения в первых четырех томах каргалинской серии книг [Каргалы I, II, III, IV].

Естественно, что на многие весьма затруднительные для нас вопросы, в том числе и исключительно важные, мы предлагали лишь гипотетические, порой не вполне убедительные – даже для самих авторов – соображения. Некоторые вопросы мы вообще предпочли оставить без ответов, поскольку такого рода вариант решения казался нам наиболее приемлемым.

Пятый том Каргалов подводит основные итоги проделанных работ. Именно в нем было решено сосредоточить обсуждение наиболее болезненных для всего емкого исследования вопросов. Именно здесь мы попытались сформулировать те решенные или нерешенные проблемы, которые в меньшей степени были затронуты или даже вовсе обойдены вниманием в предшествующих четырех выпусках указанной серии.

Предлагаемый ныне пятый том состоит из двух основных, – однако, структурно и по стилю изложения достаточно несходных друг с другом – частей. И тем не менее при всем внешнем различии, на взгляд автора, эти части оказались идейно весьма тесно связанными между собой.

Первая часть – «Каргалы в системе металлургических провинций Евразии».

Вторая часть – «Потаенная (сакральная) жизнь горняков и металлургов».

Указанным основным частям книги предшествует обширное Введение, где предварительно автор формулирует многие из тех проблем и вопросов, что будут намного более детально рассмотрены в последующих главах пятого тома.

* * *

В отличие от первых четырех томов настоящая книга написана одним автором – руководителем Каргалинской экспедиции – **Е. Н. Черных**. Однако на практике, конечно же, оказалось фактически нереальным обойтись без помощи сотрудников упомянутой экспедиции.

Самую искреннюю и сердечную благодарность я хотел бы адресовать **Л. Б. Орловской**, постоянно содействовавшей мне в формировании баз данных по картографическим материалам и радиоуглеродным данным, столь широко представленным в первой части книги. Заметную помощь в том же направлении оказывали мне **В. Ю. Луньков**, а также **С. В. Кузьминых**. **Е. Ю. Лебедева** активно помогала в редактировании текста. **Ел. Е. Антипина** содействовала переводу с английского 9-ой и 10-ой глав книги Питера Шмидта [Schmidt 1997, p. 209–264] о металлообработке в Восточной Африке. **Н. Ю. Струков** переводил на английский язык оглавление настоящей книги и финальное Resume. Как обычно – для всей каргалинской серии томов – труд по заключительному редактированию английских переводов взял на себя проф. **Philip L. Kohl**. Данные о хранящихся в Оренбурге слитках каргалинской меди и их фото прислал **М. В. Халяпин**. Директор Уральского Института истории и археологии академик **В. В. Алексеев** способствовал получению портрета В. де Геннина. Копию картины Ренато Гуттузо «Zolfatta» («В серных копиях») из итальянского Музея Современного Искусства (Museo d'Arte Moderna “Mario Rimoldi”, Cortina d'Ampezzo) прислала **Alessandra Menardi**. Макетирование этого тома, равно как и четырех предшествующих, провел **А. Л. Мигунов**. Всем, кто способствовал созданию и публикации этой книги автор выражает свою самую глубокую признательность.

Часть первая	
Каргалы в системе металлургических провинций Евразии	
Введение: впечатления и иллюзии	14
В.1. Феномен впечатлений	14
В.2. Древнее горное дело и связанные с ним иллюзии	14
В.3. «Пять сотен лет грядущих изысканий»	15
В.4. Три главных фактора горнометаллургического производства	16
В.5. Медистые песчаники Приуралья: только ли Каргалы?	17
В.6. Жизнь явная и жизнь потаенная	17
В.7. Новейшая литература по Каргалам (продолжение)	18
Глава 1. Каргалинский горнометаллургический комплекс и медистые песчаники Приуралья	21
1.1. Каргалы и медистые песчаники Приуралья	21
1.2. Основные группы рудопроявлений	23
1.3. Легко ли находить и вскрывать медные месторождения?	25
1.4. Каргалинские рудные линзы и гнезда	27
1.5. Вторичные открытия	27
1.6. Мастера для плавки различных руд	28
Глава 2. Некоторые важнейшие проблемы изучения степных культур	30
2.1. Номады и начало бронзового века	30
2.2. Морфолого-технологический стандарт или «третья составляющая» производства ...	33
2.3. Моно- или полицентризм?	34
2.4. Степной «синдром непрерывности» культурного полотна	35
Глава 3. Каргалы и Циркумпонтийская металлургическая провинция	37
3.1. Территориальный охват и генеральная структура ЦМП	37
3.2. Морфолого-технологический ЦМП-стандарт	41
3.3. О формах изделий на Кавказе и в более южных центрах	46
3.4. Ямно-полтавкинский очаг и начало разработки Каргалов	47
3.5. Морфология изделий ямно-полтавкинского очага	49
Глава 4. Металл Циркумпонтийской провинции и его химический состав	56
4.1. Стандарт сплавов на медной основе	56
4.2. Северо-восточная зона ЦМП и ее металл	57
4.3. Территориально-хронологическое распределение металла	60
4.4. Территориальное распределение изделий с проанализированным металлом ...	63
4.5. Химико-металлургические группы меди	66
4.5.1. Химическая группа МП	66
4.5.2. Мышьяковые бронзы	68
4.6. Эпоха средней бронзы: резкий упадок производства на Каргалах	69
4.7. Контур границ ЦМП: неожиданные перемены?	70
Глава 5. Каргалы и формирование Евразийской металлургической провинции	71
5.1. Циркумпонтийская и Евразийская металлургические провинции	71
5.2. Каргалы и абашево-синташтинская археологическая общность (ранняя фаза ЕАМП)	75

5.2.1. Распределение металла по категориям памятников	79
5.2.2. Химический состав абашево-синташтинского металла и его рудные источники	80
5.3. Каргалы и абашевский металл группы МП	84
5.4. Абашево-Синташта, Сейма-Турбино и срубная общность: хронологическое соотношение комплексов	84
Глава 6. Каргалы и срубная археологическая общность	87
6.1. Срубная общность в системе Евразийской провинции	87
6.2. Ранняя и поздняя фазы Каргалинского комплекса: хронологический провал	89
6.3. Каргалинский центр в срубной общности	90
6.4. Металл срубной общности и коллекция селища Горный	90
6.4.1. Коллекция металла из Горного	91
6.4.2. Металл срубной общности	92
6.5. Химический металл срубной общности	92
6.6. Каргалинская «мега-группа» – химически «чистая» медь	94
6.7. Металл из селища Горный	94
6.8. Восточная «мега-группа» – оловянные бронзы	95
6.9. Территориальные ареалы «мега-групп» металла	97
Глава 7. Взаимосвязь химико-металлургических и морфологических групп	99
7.1. Формы изделий из химически «чистой» меди	99
7.2. Соотношение морфологических классов и химико-металлургических групп	101
7.3. Категории орудий, оружия и химические группы	108
7.4. Медные слитки	108
Глава 8. Механизм функционирования Каргалинского центра	110
8.1. Трудные проблемы и вопросы	110
8.2. Разведки и поиски рудных залежей	111
8.3. Освещение в абсолютной темноте выработок	112
8.4. Metallургические печи и искусственное дутье	112
8.5. Каргалинский лес, топливо и торговля рудой	114
8.6. Социально-бытовая сфера	115
8.7. Перемены в стратегии жизнеобеспечения на Горном	115
8.8. Люди покидают Каргалы	116
Глава 9. Нормативный фактор и его проявления	117
9.1. Нормативный фактор или нормы жизнеобеспечения	117
9.2. Технологические нормативы в ауле Кубачи	118
9.3. Циркумпонтийский технологический стандарт и окружающий мир	118
9.4. Каргалы и иные горнометаллургические центры Евразии	119
9.5. Рудники Вали Араба	120
9.6. Рудный регион Странджа	120
9.7. Модель Аи бунара	126

Часть вторая

Потаенная (сакральная) жизнь горняков и металлургов

Глава 10. Металл и магия	134
10.1. В тумане магических ритуалов	134
10.1.1. Тайлор и Малиновский	135
10.1.2. Магия и религия по Фрэзеру	135

10.2. Металл и иерархия символов	136
10.3. Дар неба и глубоких недр	138
10.4. Кузнец-демиург в евразийских поверьях	139
10.5. Таинственные горняки	140
10.6. Металл в Евразии, Южной Африке и Америке: этнографические аспекты ...	141
Глава 11. Metallургия и магия в глубинах Африканского континента (по Уолтеру Клайну).....	143
11.1. Metallургия в Тропической Африке: свидетельства очевидцев	143
11.2. Уолтер Клайн: общие представления.....	144
11.3. Уолтер Клайн: кланы презираемых.....	146
11.3.1. Масаи	146
11.3.2. БаКитара	147
11.3.3. БаНьянколе	149
11.4. Уолтер Клайн: кланы почитаемых	150
11.4.1. ВаЧагга	150
11.4.2. БайЕке.....	153
11.4.3. БайЛа	155
11.4.4. Мосенгере и Басаката.....	158
Глава 12. Магия и ритуалы у народов Восточной Африки (по Питеру Шмидту)	160
12.1. Архаичная metallургия в Восточной Африке в XX столетии.....	160
12.2. Процесс плавки и сексуальная отдача metallурга.....	160
12.3. Ритуалы при подготовке печи к плавке	164
12.4. Плавильная печь и ее «женские» формы.....	164
Глава 13. Кавказ: кузнец, железо, магические ритуалы	167
13.1. Абхазские ритуалы	167
13.2. Эпос «Нарты»: Тлепш и Сосруко.....	168
Глава 14. Последняя: феномен и парадоксы Каргалов.....	170
14.1. Каргалинские горняки и их магические ритуалы.....	170
14.2. Metallургия и сексуальные обряды на Каргалах	172
14.3. Скот – металл – руда.....	172
14.4. Феномен и парадоксы: незавершенная тема.....	173

Приложения

Приложение 1. «Покупка» земель у башкирских старшин на Южном Урале (по С. Т. Аксакову).....	174
Приложение 2. Добыча меди в Катанге (по Л. Сундстрёму)	175
Приложение 3. Аул Кубачи в Дагестане: кузнецы и их работа (по Н. Бакланову).....	176
Приложение 4. Примитивная metallургия в Бенгалии (по Дж. Перси).....	178
Приложение 5. «Мы кузнецы, и дух наш – молот...»	179
Resume	181
Литература	187
Список сокращений	199

Part I	
Kargaly in the System of Metallurgical Provinces of Eurasia	
Introduction: Impressions and Illusions.....	14
B.1. The Phenomenon of Impressions.....	14
B.2. Ancient Mining and Its Associated Illusions	14
B.3. “Five Centuries of Future Researches”.....	15
B.4. Three Main Factors of Mining and Metallurgical Production.....	16
B.5. Copper-Bearing Sandstones of the Urals Region: Only at Kargaly?.....	17
B.6. A Life Obvious and a Life Hidden.....	17
B.7. The Latest Literature on Kargaly (a continuation).....	18
Chapter 1. The Kargaly Mining Metallurgical Complex and the Cupriferous Sandstones of the Western Urals Region	21
1.1. Kargaly and the Copper-Bearing Sandstones of the Urals Region.....	21
1.2. The Basic Groups of Ore-Bearing Deposits	23
1.3. Is It easy to Find and Open Copper Deposits?	25
1.4. Kargaly Ore Lenses and Pockets.....	27
1.5. Secondary Discoveries	27
1.6. Masters for Smelting Different Ores	28
Chapter 2. Some Major Problems in the Study of Steppe Cultures.....	30
2.1. Nomads and the Beginning of the Bronze Age	30
2.2. The Morphological-Technological Standard or “the Third Component“ of Metal Production.....	33
2.3. Mono- or Polycentrism?	34
2.4. The Steppe “Syndrome of Cultural Continuity”.....	35
Chapter 3. Kargaly and the Circumpontic Metallurgical Province (CMP)	37
3.1. Territorial Extent and General Structure of the CMP	37
3.2. The Morphological-Technological Standard of the CMP.....	41
3.3. About the Forms of Products in the Caucasus and in Centers farther South.....	46
3.4. The Yamno-Poltavka Focus and the Beginning of Developments at Kargaly.....	47
3.5. The Morphology of Objects of the Yamno-Poltavka Archaeological Focus.....	49
Chapter 4. Metal of the Circumpontic Province and Its Chemical Composition	56
4.1. The Standard of Alloys on a Copper Basis.....	56
4.2. The Northeastern Zone of the CMP and Its Metals	57
4.3. The Territorial and Chronological Distribution of the Metal	60
4.4. The Territorial Distribution of Products with Analyzed Metals	63
4.5. The Chemical-Metallurgical Groups of Copper	66
4.5.1. the chemical group of copper-bearing sandstones.....	66
4.5.2. arsenical bronzes	68
4.6. The Period of the Middle Bronze Age: a sharp decline of production at Kargaly	69
4.7. Demarcation of the CMP Borders: unexpected changes?	70
Chapter 5. Kargaly and the Formation of the Eurasian Metallurgical Province (EAMP).....	71
5.1. The Circumpontic and Eurasian Metallurgical Provinces	71
5.2. Kargaly and the Sintashta-Abashevo Archeological Community (the Early Phase of the EAMP).....	75

5.2.1. the distribution of metals according to the types of archaeological sites.....	79
5.2.2. the chemical composition of the Sintashta-Abashevo metals and their ore sources.	80
5.3. Kargaly and the Abashevo Metal of the Copper-Bearing Sandstones.....	84
5.4. The Sintashta-Abashevo, Seima-Turbino and Srubnaya Communities: the chronological relations of these complexes	84
Chapter 6. Kargaly and the Srubnaya Archaeological Community.....	87
6.1. The Srubnaya Community in the System of the Eurasian Metallurgical Province	87
6.2. The Early and Late Phases of the Kargaly Complex: a chronological collapse	89
6.3. The Kargaly Center in the Srubnaya Community	90
6.4. The Metal of the Srubnaya Community and the Collection of the Gorny settlement	90
6.4.1. The Collection of Metal from Gorny.....	91
6.4.2. The Metal of the Srubnaya Community	92
6.5. The Chemical Composition of the Srubnaya Community copper.....	92
6.6. The Kargaly “Mega-Group” – Chemically “Pure” Copper	94
6.7. The Metal from the Gorny Settlement.....	94
6.8. The Eastern “Mega-Group” – Tin Bronzes	95
6.9. Territorial Areas of the “Mega-Groups” of Metal	97
Chapter 7. Interrelation of Chemical-Metallurgical and Morphological Groups... ..	99
7.1. Forms of Objects Made from Chemically “Pure” Copper	99
7.2. Correlation of Morphological Classes and Chemical-Metallurgical Groups	101
7.3. Categories of Tools, Weapons, and Chemical Groups.....	108
7.4. Copper Ingots	109
Chapter 8. The Mechanism for the Functioning of the Kargaly Center	110
8.1. Difficult Problems and Questions.....	110
8.2. Surveys and Searches of Ore Deposits	111
8.3. Lighting in the Absolute Darkness of the Mines	112
8.4. Metallurgical Furnaces and Artificial Bellows	112
8.5. Kargaly Timber, Fuel, and Ore Exchange	114
8.6. The Social and Cultural Sphere.....	115
8.7. Changes in Strategies of Life Security Measures at Gorny.....	115
8.8. People Abandon Kargaly.....	116
Chapter 9. The Normative Factor and Its Manifestations.....	117
9.1. The Normative Factor or Norms of Life-Support.....	117
9.2. Technological Norms in the Mountain Village of Kubaichi (Daghestan)	118
9.3. The Circumpontic Technological Standard and Surrounding World.....	118
9.4. Kargaly and Other Eurasian Mining Metallurgical Centers of Eurasia.....	119
9.5. The Wadi Arabah Mines	120
9.6. The Strandzha Ore Region.....	120
9.7. The Ai Bunar Model	126

Part II

The Hidden (Sacral) Life of Miners and Metallurgists

Chapter 10. Metal and Magic	134
10.1. In the Fog of Magic Rituals.....	134
10.1.1. E. Tylor and B. Malinowski.....	135
10.1.2. Magic and Religion According to J. Frazer.....	135

10.2. The Metal and Hierarchy of the Symbols.....	136
10.3. Gift of the Sky and of the Deep Bowels of the Earth.....	138
10.4. The Smith-Demiurge in Eurasian Beliefs.....	139
10.5. Mysterious Miners.....	140
10.6. Metal in Eurasia, Southern Africa and America: ethnographic aspects	141
Chapter 11. Metallurgy and Magic in the Depths of the African Continent (according to Walter Cline).....	143
11.1. Metallurgy in Tropical Africa: evidence of eyewitnesses.....	143
11.2. Walter Cline: a general overview.....	144
11.3. Walter Cline: Clans of the Despised	116
11.3.1. Masai	146
11.3.2. BaKitara.....	147
11.3.3. BaNyankole	149
11.4. Walter Klein: Clans of the Honored.....	150
11.4.1. WaChagga.....	150
11.4.2. BaYeke.....	153
11.4.3. BaIla.....	155
11.4.4. Mosengere and BaSakata.....	158
Chapter 12. Magic and Rituals of East African Peoples (according to Peter Schmidt).....	160
12.1. Archaic Metallurgy in East Africa in the 20th Century	160
12.2. The Process of Smelting and the Sexual Performance of the Metallurgist	160
12.3. Rituals at the Preparation of the Furnace for Smelting	164
12.4. The Smelting Furnace and Its “Female” Forms	164
Chapter 13. Caucasia: the Smith, Iron, and Magic Rituals.....	167
13.1. The Abkhazian Rituals.....	167
13.2. The “Narty” Epic: Tlepsh and Sosruko	168
Chapter 14. Conclusion: the Phenomenon and Paradoxes of Kargaly	170
14.1. The Miners at Kargaly and its Magic Rituals.....	170
14.2. Metallurgy and Sexual Ceremonies in Kargaly.....	172
14.3. Cattle – Metal – Ore	172
14.4. Phenomenon and Paradoxes: an Unfinished Theme.....	173

Appendices

Appendix 1. “Purchase” of Lands from the Bashkir Elders in the Southern Urals (according to S. T. Aksakov).....	174
Appendix 2. Extraction of Copper in Katanga (according to Lars Sindström)	175
Appendix 3. The Kubachi Mountain Village in Daghestan: Smiths and their Works (according to N. Baklanov).....	176
Appendix 4. Primitive Metallurgy in Bengal (according to J. Percy)	178
Appendix 5. “We are the Smiths, and Our Spirit is the <i>Hammer</i> ...”	179
Resume	181
Bibliography	186
Abbreviations	199

Часть первая

Каргалы в системе металлургических провинций Евразии

«Существует история мнений, которая есть не что иное, как собрание людских заблуждений; история механических искусств является, возможно, самой полезной из всех, когда она сочетает изучение изобретений и прогресса механических искусств с описанием их механизма...»

Франсуа Вольтер, 1765 г.
(из «Энциклопедии» Дидро и д'Аламбера)

«Вечная трагедия науки:
уродливые факты убивают красивые гипотезы»

Томас Г. Хаксли (1883–1885)

Введение: впечатления и иллюзии

В предисловии к настоящему тому уже говорилось, что в данном Введении мы постараемся кратко сформулировать те сложные и трудно объяснимые для исследователей проблемы и вопросы, которые в основном и очерчивают колеблющиеся и далеко не всегда внятно уловимые контуры феноменальных и парадоксальных черт в развитии Каргалинского комплекса. Во многом подобная ситуация обусловлена базой зыбких впечатлений, складывающихся из зачастую скоротечных наблюдений за важными деталями этого центра. По всей видимости, именно с феномена впечатлений и будет резонным начать наше вступление в эту обширную тему.

В.1. Феномен впечатлений

Впечатление, которое производил и поныне производит Каргалинский горнометаллургический центр, скажем, на автора настоящей книги, либо на иных, к примеру, посторонних наблюдателей, можно сопоставлять лишь с ощущением от невероятных громад таких горнорудных и металлургических центров, подобных Страндже на крайнем востоке Балкан или же рудной зоны Вади эль Араба близ Красного моря. Однако этим, пожалуй, и исчерпывается пока что весьма небогатый перечень уникальных меднорудных горнометаллургических комплексов, яркие следы которых сохранились в Старом Свете до наших дней¹.

Феноменальные черты Каргалов многократно обсуждались в самой разнообразной литературе. В перечне признаков общего облика Каргалов четко представлены и гигантские размеры всего комплекса, и великолепная сохранность различных следов производства вкупе с памятниками не только бронзового века, но и «русского периода».

Однако на Каргалах могут равно изумлять и трудно вообразимые парадоксы. Почти невероятное богатство материалов в слоях эпохи бронзы сочетается с поражающей исследователей и плохо объяснимой стагнацией основных приемов горного дела: от его истоков в эпоху бронзы вплоть до 18 столетия («русский период»). Или же, скажем, вплоть до настоящего времени не удается правильно понять и истолковать драму неожиданного и тотального исхода горняков и металлургов с Каргалов в конце бронзового века. Ведь после такого странного их исчезновения как бы внезапно наступает абсолютное трехтысячелетнее «забвение» всего насыщенного богатствами рудного Каргалинского комплекса. И эти события также ждут удовлетворительных пояснений...

Феномен – тем более такой броский как Каргалы – способен, безусловно, восхищать. Однако от феноменального облика любого объекта невольно ждешь столь же трудно вообразимых явлений в живой реальности тех культур и общностей, которые прямо или косвенно были связаны с ним. Естественно, что подобные ожидания касаются и Каргалинского центра. Здесь же за восхитительными красками порой проступающих и кажущихся невероятными черт то и дело начинали проглядывать контуры парадоксов, представлявших весьма неожиданными как по своим очертаниям, так и по причудливой расцветке. Сама же реальность по мере углубления исследований и наших знаний нередко и с каждым последующим шагом представляла весьма искаженной и отличной от наших первичных и зачастую гладко сформулированных умозрительных представлений.

В.2. Древнее горное дело и связанные с ним иллюзии

Обычно в попытках решения проблем древнего горного дела легко проследить две разновидности иллюзий. Первая из них чаще всего зарождается в умах людей, никогда не видевших древних рудников и потому не имеющих о них сколько-нибудь ясного представления. В таком случае едва ли не все вопросы и проблемы древнего горнометаллургического производства решаются ими, как правило, быстро, без особых колебаний и сомнений, и к сожалению, с этим приходится сталкиваться не столь уж редко. Таковыми, к примеру, могут являться странные «декларации» в определении

¹ Относительно детальное сравнение механизма функционирования рудников Вади Араба и Странджи на фоне Каргалов будет представлено в заключительной главе 9 первой части книги.

конкретных рудных источников для конкретных коллекций металла. Причем относится это не только к первоначальным импульсам производства, но и к самой рудной добыче². К сказанному выше примыкает широко распространенное заблуждение, что обитавшие на богатых медью землях люди не могли не разрабатывать местные руды. В нынешней ситуации, когда процветает болезненный национализм, некоторые усматривают в этом едва ли не намеренное унижение какого-либо народа...

Второй вид иллюзий нередко возникает у людей при беглом знакомстве с каким-либо одним или же сходной группой близких по характеру рудников. И тогда, в конечном итоге, данный вид иллюзорных представлений чаще всего сближается по своему характеру и стилю с первым. Малоопытному наблюдателю крайне трудно представить себе сколь разнообразными и разнохарактерными являются меднорудные источники.

Любопытно, что даже тот исследователь, которому удалось изучить многие и самые несходные между собой памятники горнометаллургического промысла, также порой не может быть избавлен от заблуждений, вздумай он заключить, что его знания о горном промысле и металлургии близки абсолюту.

В этом отношении весьма поучительным является для нас крайне противоречивый и чрезвычайно трудный опыт родоначальника российского горнометаллургического медного производства Георга Вильгельма де Геннина (1676–1750), пожалуй, более знаменитого в нашей истории в качестве основателя Екатеринбурга [Геннин 1937; 1995]. Этот выдающийся зачинатель нового для России дела чаще поминается в отечественной литературе как Вилим Иванович (рис. В.1); однако его удачных опытов и крайне досадных неудач мы коснемся несколько ниже.

В.3. «Пять сотен лет грядущих изысканий»

На фоне упоминавшихся центров древнейшего горного дела и металлургии научное изучение Каргалов, конечно же, заметно выделяется комплексностью разнообразных изысканий, нашедших максимальное отражение в четырех уже упоминавшихся выше томах общей каргалинской серии [Каргалы I; II; III; IV]. Внимание авторского коллектива на Каргалах коснулось самых разнообраз-



Рис. В.1. Вильгельм (Вилим Иванович) де Геннин (1676–1750)

² Ограничимся, пожалуй, лишь одним, но весьма показательным примером: для многих людей, занимающихся бронзами майкопской культуры и ведающих о наличии во многих образцах майкопского металла повышенных концентраций никеля, по неведомой причине абсолютно ясно, что никель в медь добавляли именно здесь, фактически на месте, т. е. в Северном Предкавказье. Ведь, утверждают они, совсем неподалеку даже существует поселок, именуемый «Никель», правда, построенный уже для современных горняков. В таком случае они даже не ставят вопрос о необходимости четко представлять, что же являет собой это месторождение с позиции геолого-минералогических характеристик. Доступно ли оно было древним в принципе? Отмечены ли на нем следы хотя бы старинных работ? И так далее и тому подобное...