

ТИПЫ МЕТЕОРИТОВ



2/ АННОТАЦИЯ / описание коллекции

Коллекция «Типы метеоритов» находится в зале «Строение и эволюция Земли». Кроме этой коллекции в блок «МЕТЕОРИТЫ» входят: небольшая систематическая коллекция метеоритов в стенде «Метеориты», региональные коллекции – «Сихотэ-Алинский метеоритный дождь», «Метеориты Каньона Дьябло», «Метеориты пустыни Оман», а также «Формы метеоритов в гипсовых слепках». Коллекция «Типы метеоритов» расположена в зале 3 в 2-х горизонтальных витринах и стеклянной шкаф-витрине, включает 34 метеорита (49 образцов). В отличие от короткой репрезентативной стендовой коллекции, она состоит из большого количества образцов, представлена более крупными экземплярами и является визуально более интересной. Коллекция включает индивидуальные экземпляры, как целые, так и фрагменты. Большинство индивидуальных экземпляров имеют кору плавления. Вторую группу составляют обломки метеоритов. (Разделение метеоритов на индивидуальные экземпляры и обломки следует считать достаточно условным). Многие метеориты имеют спилы, на которых можно увидеть структуру метеорита, которая не видна под корой плавления. Интересны 11 пластин метеоритов, из них 8 железных и железокремнистых метеоритов, 3 маленьких пластинок - обыкновенный хондрит, ахондрит, лунный метеорит. Пластины железных и железокремнистых метеоритов отполированы, протравлены кислотой, и на них прекрасно видны структуры метеоритов, в том числе видманштеттовские структуры. Интересны ограненный кристалл хризолита (оливина) и мелкие зерна оливина, запаянные в колбу - минерала типичного для железокремнистых метеоритов. В коллекцию входят несколько редких образцов (лунный NWA 7611, ахондрит Salama 052, углистый хондрит). Редкий лунный метеорит – каменный ахондрит, был приобретен в 2023 году. Большинство метеоритов коллекции имеют примерно близкие размеры. Для расширения представления о формах метеоритов помещены 2 модели крупных метеоритов (гипсовые слепки).

Коллекция предназначена, прежде всего, для студентов Геологического, Географического, других факультетов, а также для любителей метеоритики и астрономии в целом. В этикетках к образцам указано название на русском и английском языках, как положено в международных классификациях. Название метеорита дается обычно по месту падения, по ближайшему населенному пункту или как в случае с Сихотэ-Алинским метеоритным дождем по географическому местоположению. Под названием помещена классификация метеорита в буквенном выражении - **Тип L4-5 S2 W1**. Последняя цифра – **W**, означает степень выветрелости образца. С классификацией метеоритов, можно познакомиться на стенде «Метеориты».

Существуют две классификации метеоритов, основанных на разных принципах. Первая – по минеральному и химическому составу, включает каменные хондриты, каменные ахондриты, железокремнистые и железные метеориты. В информационном блоке над витринами приведена именно эта классификация. По второй классификации остаются те же группы, но выделяется первичное вещество - недифференцированные метеориты – хондриты, остальные – каменные ахондриты, железокремнистые и железные метеориты входят во вторую группу дифференцированных метеоритов. Именно по этому принципу в нашей коллекции они разделены на 2 витрины.

В витрине ВГ 63 (24 образца) из трех классов ХОНДРИТОВ представлены два:

Обыкновенные хондриты – 13 метеоритов (22 образца), из них

Оливин-гиперстеновые хондриты – 8 метеоритов (15 обр)

Оливин-бронзитовые хондриты – 4 метеорита (7 обр)

Углистые хондриты

1 метеорит (2 образца)

Обыкновенные хондриты делятся на три группы: H, L и LL (H — от англ. high, высокий; L — от low, низкий) по содержанию железа, и обратному соотношению сидерофильных элементов. В коллекции представлены метеориты H, L групп, среди них можно отметить метеориты с отчетливым и менее отчетливым проявлением хондр, а также с практически неразличимыми хондрами.

В витрине ВГ 61 (24 образцов) ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ метеориты:

Каменные ахондриты встречаются редко, в коллекции

Энстатинитовый ахондрит (1 образец)

Диогенит, ахондрит Salama 052 – (1 образец)

Лунный метеорит – (1 образец) размещен отдельно в стеклянной шкаф-витрине «Луна»

Железосиликатные представлены двумя существующими подтипами

Палласиты 5 метеоритов (7 образцов)

Мезосидериты 2 метеорита

Железные представлены всеми тремя подтипами:

Октаэдриты 6 метеоритов (7 образцов)

Гексаэдриты (1 образец)

Атакситы 2 метеорита (5 образцов)

Коллекция начала создаваться в 1955 г. под руководством и непосредственным участием ученого секретаря Комитета по метеоритам АН СССР Евгения Леонидовича Кринова, который одновременно был и членом музейной комиссии МЗ МГУ. Для коллекции МЗ Комитет по метеоритам в апреле 1955 г. переданы образцы, характеризующие вещество наиболее распространенных и хорошо изученных групп метеоритов – хондритов, ахондритов, железных и железо-каменных. Очень большое участие в формировании коллекции принял кристаллограф, выпускник геологического факультета Д.В. Качалин, большой друг Музея земледования. В 21 веке были проведены закупки метеоритов. Появились образцы, собранные сотрудниками музея – Винником М.А. Перечислим дарителей:

Комитет по метеоритам АН ССР 1955 и 1988 гг. – 14 образцов

Д.В. Качалин – 12 образцов

М.А. Винник - 6 образцов

Выбрано из региональной коллекции пустыни Оман, преданной Геологическим ф-том в лице А.А Ульянова, и хранящейся в Музее земледования - 2 образца

Отдельные дарители – 7 образцов

Куплено Музеем земледования – 5 образцов

Текст надвитринный

ХОНДРИТЫ

Хондриты делятся на три больших класса по форме содержания железа: энстатитовые (Е), обыкновенные (О) и углистые (С). В том же порядке увеличивается содержание окисленного (2-х и 3-х-валентного железа).

УГЛИСТЫЕ хондриты (С) – самые темные. Они содержат много железа, которое почти целиком находится в связанном состоянии в силикатах.

ОБЫКНОВЕННЫЕ хондриты (О) названы так, потому что наиболее часто встречаются в метеоритных коллекциях. Включают в себя 3 группы: Н, L и LL и отличаются по содержанию железа.

В ЭНСТАТИТОВЫХ хондритах (Е) железо находится в основном в металлической фазе, в то время как в силикатах железа мало. Практически весь пироксен представлен в виде энстатита.

АХОНДРИТЫ

Похожи на изверженные породы Земли и Луны, прошедшие магматическую дифференциацию. В ахондритах нет хондр, химически они также не похожи на хондриты. Ахондриты практически не содержат металлического железа и бедны Ni, Со и др. сидерофильными элементами.

Ахондриты делятся на группы по минеральному составу. Среди них имеются почти мономинеральные – оливиновые и пироксеновые, а также пироксен-плаггиоклазовые (базальтоидные), сходные по химическому составу с земными и лунными базальтами.

ЖЕЛЕЗОКАМЕННЫЕ МЕТЕОРИТЫ

Делятся на два типа, различающиеся химическими и структурными свойствами – палласиты и мезосидериты.

ПАЛАССИТЫ состоят из кристаллов оливина или их обломков, заключенных в сплошной матрице из никелистого железа.

МЕЗОСИДЕРИТЫ – метеориты, силикаты которых представлены пироксеном-гиперстеном и полевым шпатом-плаггиоклазом. Никелистое железо (с содержанием Ni около 7%) не образует сплошной матрицы, а неравномерно распределено в метеорите.

ЖЕЛЕЗНЫЕ МЕТЕОРИТЫ

ОКТАЭДРИТЫ. Самая распространенная разновидность. Состоят из двух минералов с разным содержанием Ni – камасита (6–7 % Ni) и тэнита (25% Ni). На отполированной и протравленной поверхности октаэдрита проявляется рисунок – «видманштеттова фигура». Камасит, который легче травится кислотами, образует на поверхности матовые балки. Более устойчивый тэнит формирует на протравленной поверхности блестящие ленты. Различают октаэдриты с крупными, средними и тонкими балками. Чем выше содержание Ni, тем тоньше камаситовые балки.

ГЕКСАЭДРИТЫ. Редкая разновидность с содержанием 5,3 – 5,7% Ni. Представлены монокристаллами камасита. В них нет видманштеттовых структур. На протравленной поверхности появляются «неймановые линии» – тонкие линии, параллельные в нескольких направлениях.

АТАКСИТЫ. Малочисленная группа с содержанием Ni 16 – 28%. Атакситы (в переводе – «лишенные порядка»). Состоят из плессита – мелкозернистой смеси камасита и тэнита.

ЛИТЕРАТУРА ПО МЕТЕОРИТАМ

2022 Хондрит Кольцово

Винник М.А., Скрипко К.А., Качалин Д.В., Коснырева А.А.

в журнале *Климат и природа*, издательство *Прянт. компания (М.)*, № 1, с. 20-27

2018 "Ozerki" meteorite shower is the first meteorite fall observed in the Lipetsk region territory

Vinnik M.A., Scripko K.A., Lapteva E.K.

в журнале *Climate&Nature*, том 1, № 5, с. 37-45

2018 Метеоритный дождь Озёрки: Наблюдение болида, расчёт траектории, поиск фрагментов метеорита, исследование вещества

Винник М.А., Лаптева Е.М., Скрипко К.А.

в журнале *Жизнь Земли*, издательство *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»*. *Музей Землеведения (Москва)*, том 40, № 4, с. 382-389

2017 Железный метеорит Чинге: история находок и изучения

Скрипко К.А.

в журнале *Жизнь Земли*, издательство *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»*. *Музей Землеведения (Москва)*, том 39, № 2, с. 201-214

2017 Новые поступления метеоритов и импактитов в коллекцию Музея землеведения МГУ

Скрипко К.А., Березнер О.С., Семенова Л.Д.

в журнале *Жизнь Земли*, издательство *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»*. *Музей Землеведения (Москва)*, том 39, № 1, с. 39-46

2018 Экспедиция Палласа и метеорит "Палласово Железо" (к 250-летию Академических экспедиций 1768-1774 гг.)

Скрипко К.А.

в сборнике *Наука в музее: материалы Всероссийской конференции / редкол.: А.В.Иванов, А.В.Смуров, И.А.Яшков*, место издания *Изд-во Сарат. гос. техн. ун-та Саратов*, с. 58-61

2014 Новые железные метеориты в коллекции Музея землеведения МГУ: история, состав, свойства

Скрипко К.А.

в сборнике *Жизнь Земли: землеведение, экология, геодинамика, музеология. Сборник научных трудов Музея Землеведения МГУ Вып. 35/36 / Под редакцией В.А. Садовниченко и А.В. Смурова*, место издания *Издательство Московского университета Москва*, с. 337-369

2010 Коллекция метеоритов Музея Землеведения МГУ

Скрипко К.А., Дубинин Е.П., Белая Н.И.

в сборнике *Жизнь Земли. Геология, геодинамика, экология, музеология. Сб. науч. тр. Музея Землеведения МГУ / Под ред. В.А. Садовниченко и А.В. Смурова*, место издания *Издательство Московского университета Москва*, том 32, с. 334-337
редакторы Дубинин Евгений Павлович, Козодеров Владимир Васильевич

1993 Метеориты и их классификация (новая экспозиция в Музее землеведения МГУ)

Скрипко К.А., Иванов О.П.

в сборнике *Жизнь Земли. Природа и общество: Сб. науч. тр. / Под ред. С.А. Ушакова*, место издания *Изд-во МГУ Москва*, с. 174-180

ТИПЫ МЕТЕОРИТОВ

1. НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ МЕТЕОРИТЫ

Название в коллекции/ номер образца	Место отбора	Примечание	ФОТО
ХОНДРИТЫ			
УГЛИСТЫЕ ХОНДРИТЫ			
СЗ АФРИКА 8160 Тип CV3 (Vigarano) Обломок со спилом. Вес – 14,4 г ВФ 14628/1	Африка, Марокко. Находка 2013 г.	<i>Дар Д.В. Качалина,</i> 2016 г.	
СЗ АФРИКА 8160 Тип CV3 (Vigarano) Обломок со спилом. Вес – 2,7 г ВФ 14628/1	Африка, Марокко. Находка 2013 г.	<i>Дар Д.В. Качалина,</i> 2016 г.	
ОБЫКНОВЕННЫЕ ХОНДРИТЫ			
ОЛИВИН-ГИПЕРСТЕНОВЫЕ ХОНДРИТЫ			
САРАТОВ Тип L4 Отпиленный кусок. Вес – 132,5 г ОФ 170	Саратовская обл., Россия. Падение 06.10.1918 г.	<i>Дар Комитета по</i> <i>метеоритам АН</i> <i>СССР 1955г.</i>	
САРАТОВ Тип L4 Обломок. Вес – 2 695 г ОФ 192	Саратовская обл., Россия. Падение 06.10.1918 г.	<i>От Горшкова Г.П.</i> 1959 г.	
SAYH AL UNAYMIR 001 Тип L4-5 S2 W1 Индивидуальный экземпляр. Вес – 310,5 г ОФ 1613	Султанат Оман. Находка 16.03.2000 г.	<i>Дар Д.В. Качалина,</i> 2006 г.	

SAYH AL UNAYMIR 001
Тип L4-5 S2 W1
Обломки. Вес – 4,1; 4,1 и 1,3 г

ОФ 1614, 1615

Султанат Оман.
Находка
16.03.2000 г.

Дар Д.В. Качалина,
2006 г.



ПЕРВОМАЙСКИЙ ПОСЕЛОК
Тип L6
Отпиленный кусок. Вес – 180 г

ОФ 173

Владимирская
обл., Россия.
Падение
26.12.1933 г.

Дар Комитета по
метеоритам
АН СССР 1955г



ПЕРВОМАЙСКИЙ ПОСЕЛОК
Тип L6
Модель индивидуального экземпляра

ВФ 1281

Владимирская
обл., Россия.
Падение
26.12.1933 г.

Дар Комитета по
метеоритам
АН СССР 1955г



НИКОЛЬСКОЕ
Тип L4-5
Обломок. Вес – 53 г

ОФ 175

Московская обл.,
Россия.
Падение
06.03.1954 г.

Дар Комитета по
метеоритам
АН СССР 1955г



НИКОЛЬСКОЕ
Тип L4-5
Обломок. Вес – 7 г

ОФ 174

Московская обл.,
Россия.
Падение
06.03.1954 г.

Дар Комитета по
метеоритам
АН СССР 1955г



ЕЛЕНОВКА
Тип L5
Обломок. Вес – 101 г

ОФ 176

Донецкая обл.,
Украина.
Падение
17.10.1951 г.

Дар Комитета по
метеоритам
АН СССР 1955г



ЦАРЕВ
Тип L5
Индивидуальный экземпляр. Вес – 155 г

ВФ 14808

Близ с. Царёв,
Волгоградская
обл., Россия.
Падение
06.12.1922 г.

Дар М.А. Винника,
2022 г.



<p>ЦАРЕВ Тип L5 Выпиленный кусок. Вес – 239,8 г</p> <p>ОФ 752</p>	<p>Близ с. Царёв, Волгоградская обл., Россия. Падение 06.12.1922 г.</p>	<p><i>Дар Комитета по метеоритам АН СССР 1988г</i></p>	
<p>ЦАРЕВ Тип L5 Индивидуальный экземпляр. Вес – 155 г</p> <p>ВФ 14838</p>	<p>Близ с. Царёв, Волгоградская обл., Россия. Падение 06.12.1922 г.</p>	<p><i>Дар М.А. Винника, 2022 г.</i></p>	
<p>КУНАШАК Тип L6 Обломок. Вес – 170 г</p> <p>ОФ 169</p>	<p>Челябинская обл., Россия. Падение 11.06.1949 г.</p>	<p><i>Дар Комитета по метеоритам АН СССР 1955г</i></p>	
<p>ОЗЕРКИ Тип L6 S4-5 W0 Индивидуальный экземпляр. Вес – 62,6 г</p> <p>ВФ 14756</p>	<p>Дер. Озерки, Липецкая обл., Россия. Падение 21.06.2018 г.</p>	<p><i>Дар Д.В. и М.Д. Качалиных, 2018 г.</i></p>	
ОЛИВИН-БРОНЗИТОВЫЕ ХОНДРИТЫ			
<p>DHO FAR 338 Тип H4 S1 W3 Отпиленный кусок</p> <p>ВФ 14333</p>	<p>Султанат Оман. Находка 14.04.2001 г.</p>	<p><i>Дар А.А. Ульянова, 2013 г., геологический ф-т МГУ</i></p>	
<p>DHO FAR 322 Тип H5 S3 W2 Отпиленный кусок. Вес – 112,2 г</p> <p>ВФ 14319</p>	<p>Султанат Оман. Находка 03.06.2000 г.</p>	<p><i>Дар А.А. Ульянова, 2013 г., геологический ф-т МГУ</i></p>	
<p>КОЛЬЦОВО Тип H4 Индивидуальный экземпляр. Вес – 144 г</p> <p>ВФ 14696</p>	<p>Дер. Кольцово, Тарусский р-н, Калужская обл., Россия</p>	<p><i>Дар Д.В. Качалина, 2016 г.</i></p>	

КОЛЬЦОВО
Тип Н4

Пластина. Вес – 2 г

ВФ 14807

Дер. Кольцово,
Тарусский р-н,
Калужская обл.,
Россия

*Дар М.А. Винника,
2022 г.*



ЖОВТНЕВЫЙ ХУТОР
Тип Н5

Модель индивидуального экземпляра

ВФ 1296

Донецкая обл.,
Украина.
Падение
09.10.1938 г.

*Дар Комитета по
метеоритам
АН СССР 1955г*



ЖОВТНЕВЫЙ ХУТОР
Тип Н5

Обломок индивидуального экземпляра.
Вес – 43,43 г

ОФ 751

Донецкая обл.,
Украина.
Падение
09.10.1938 г.

*Дар Комитета по
метеоритам АН
СССР 1988г*



ХАРАБАЛИ
Тип Н5 S1 W3

Отпиленный кусок индивидуального
экземпляра. Вес – 98,70 г







ВФ 14246

Астраханская обл.,
Россия.
Находка 2001 г.

*Приобретен у
действительного
члена Русского
Общества
Любителей
Метеоритики
С.С.Гавришина в
обмен на коллекцию
импактитов из
обменной коллекции
Музея 12 октября
2013 г.*



2. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ МЕТЕОРИТЫ

Название в коллекции/ номер образца	Место отбора	Примечание	ФОТО
2 а АХОНДРИТЫ			
<p>КАМБЕРЛЕНД ФЛЗ Тип Au Энстатитовый ахондрит Обломок. Вес – 10 г</p> <p style="text-align: right;">ОФ 189</p>	<p>Штат Кентуки, США. Падение 09.04.1919 г.</p>	<p><i>От Васильева В.А., 1968 г.</i></p>	
<p>ГАЛАМА 052 Диогенит ахондрит Пластина, вес 4,2 г</p> <p style="text-align: right;">ОФ 1680</p>	<p>Первая находка 2018 г. Антофагаста, Чили</p>	<p><i>Дар Винника М.А.</i></p>	
<p>ЛУННЫЙ МЕТЕОРИТ NWA 7611 Ахондрит пластина</p> <p style="text-align: right;">ОФ 1679</p>	<p>Марокко</p>	<p><i>Дар Винника М.А.</i></p>	
2 б ЖЕЛЕЗОКАМЕННЫЕ ПАЛЛАСИТЫ			
<p>СЕЙМЧАН Железный октаэдрит с участками палласита Тип Iron IIЕ-Оп +Pmg Пластина. Вес – 102,2 г</p> <p style="text-align: right;">ВФ 14244</p>	<p>Магаданская обл., Россия. Находка 1967 г.</p>	<p><i>Из сборов 2004 г. Приобретен в «Метеориты мира» 26 марта 2013г.</i></p>	
<p>ХРИЗОЛИТ (оливин) огранённый кристалл из метеорита Сеймчан. Диаметр - 0,3 см</p> <p style="text-align: right;">ВФ 14627</p>		<p><i>Дар Д.В. Качалина, 2016 г.</i></p>	
<p>БРАГИН Тип Pal-mg Пластина. Вес – 19,06 г</p> <p style="text-align: right;">ВФ 14626</p>	<p>Гомельская обл., Белоруссия. Известен с 1863 г.</p>	<p><i>Дар Д.В. Качалина, 2016 г.</i></p>	

БРАГИН
Тип Pmg
Отпиленный кусок. Вес – 12,63 г

ОФ 774

Гомельская обл.,
Белоруссия.
Находка 1807 -
1983 г.

*Дар Комитета по
метеоритам
АН СССР 1988г*



ПАЛЛАСОВКА
Тип PaI-mg
Пластинка с полированными сторонами.
Вес – 86,83 г

ВФ 14715

Дер. Желобки,
Палласовский р-н,
Волгоградская
обл., Россия
Находка 1990 г.

*Дар Д.В. Качалина,
2017 г.*



ОМОЛОН
Тип PaI
(1) обломок. Вес – 6,15 г
(2) мелкие зёрна оливина

ОФ 1608

Магаданская обл.,
Россия.
Падение 16 мая
1981 г.

*Дар н.с. МЗ МГУ
О.С. Березнер,
2006 г.*



SERICHO
Тип PaI
Пластина. Вес – 114 г

ВФ 14809

Восточная Кения.
Известен с 2016 г.

*Дар М.А. Винника,
2022 г.*



МЕЗОСИДЕРИТЫ

БУДУЛАН
Тип Ms
Отпиленный кусок. Вес – 90 г

ОФ 190

Читинская обл.,
Россия.
Находка 1962 г.

*Дар Комитета по
метеоритам
АН СССР 1955г*



ХЕЙНХОЛЬЦ
Тип Ms
Отпиленный кусок

ВФ 1293

Сев. Рейн-
Вестфалия,
Германия.
Находка 1856 г.



**2 в ЖЕЛЕЗНЫЕ
ОКТАЭДРИТЫ**

СИХОТЭ-АЛИНЬ
Тип IIВ-OgH
Индивидуальный экземпляр. Вес – 3292 г

ОФ 178

Приморский край,
Россия.
Падение
12.02.1947 г.

*Дар Комитета по
метеоритам
АН СССР 1955г*



MUONIONALUSTA
Тип Iron IVA Of
Пластина. Вес – 47,97 г

ВФ 14245

Провинция
Лappland,
Северная Швеция.
Падение около 1
млн. лет назад.
Дата первой
находки – 1906 г.

*Приобретен
в «Метеориты
мира» 26 марта
2013г.*



КАМПО-ДЕЛЬ-СЬЕЛО
Тип IAB-Og
Пластина. Вес – 321,19 г

ВФ 14243

Провинция Чако,
Северная
Аргентина.
Падение около
5800 ± 200 лет
назад.
Дата первой
находки – 1576 г.

*Приобретен
в «Метеориты
мира» 26 марта
2013 г.*



КАМПО-ДЕЛЬ-СЬЕЛО
Тип IA-Og
Осколок. Вес – 321,19 г
(кора плавления утрачена при очистке от
ржавчины)

ОФ 1652

Провинция Чако,
Северная
Аргентина.
Падение около
5800 ± 200 лет
назад.
Дата первой
находки – 1576 г.

*Из коллекции
К.А.Скрипко,
МЗ МГУ*



СЕЙМЧАН
Тип IIЕ-Om
Индивидуальный экземпляр. Вес – 87 г

ОФ 1616

Магаданская обл.,
Россия.
Находка – август
2004 г.

*Дар Д.В. Качалина,
2006 г.,
геологический ф-т
МГУ*



АЛИСКЕРОВО
Тип IIA-Om
Пластина. Вес – 95,67 г

ОФ 49

Магаданская обл.,
Россия.
Находка 1977 г.

*Дар Комитета по
метеоритам
АН СССР 1988г*



ЯРДЫМЛЫ (АРУС)
Тип IA-Og
Выпиленный кусок. Вес – 115 г

ОФ 186

Ярдымлинский р-
н., Азербайджан.
Падение
24.11.1959 г.

От Хаина В.Е.



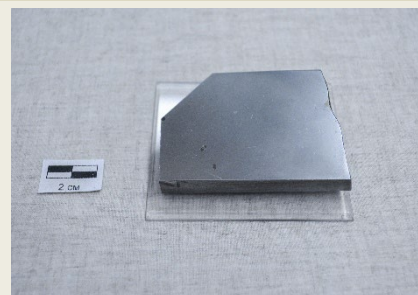
ГЕКСАЭДРИТЫ

БОГУСЛАВКА
Тип IIА-Н
Пластина. Вес – 240 г

Приморский край,
Россия.
Падение
18.10.1916 г.

*Дар Комитета по
метеоритам
АН СССР 1955г*

ОФ 172



АТАКСИТЫ

ЧИНГЕ
Тип IVB-D
Индивидуальный экземпляр. Вес – 1080 г

Тува, Россия.
Находка 1912 г.

*Дар Комитета по
метеоритам
АН СССР 1988г?*

ОФ 168



ДРОНИНО
Тип Iron-ung
Сильно окисленный осколок

Рязанская обл.,
Россия.
Находка 2000 г.

*Дар Д.В. Качалина,
2006 г.*

ВФ 13480



ДРОНИНО
Тип Iron-ung
Выпиленный кусок с окисленной
поверхностью

Рязанская обл.,
Россия.
Находка 2000 г.

*Дар Д.В. Качалина,
2006 г.*

ОФ 1618



ДРОНИНО
Тип Iron-ung
Выпиленный кусок с окисленной
поверхностью

Рязанская обл.,
Россия.
Находка – июль
2000 г.

*Из коллекции
О.Н. Гуськова,
первооткрывателя
метеорита.
Дар О.Н. Птицыной,
2017 г.*

ВФ 14695



ДРОНИНО
Тип Iron-ung
Сильно окисленный осколок

Рязанская обл.,
Россия.
Находка 2000 г.

*Из коллекции
А.Е. Милановского,
дар А.А. Клочко,
2006 г.*

ОФ 1617

