

## ПЕТРОХИМИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ ОСТРОВНЫХ ДУГ



1/ КОЛЛЕКЦИЯ «**ПЕТРОХИМИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ ОСТРОВНЫХ ДУГ**» размещена в зале 5 «Геотектоника» в витрине ВГ-30.

Количество: 21 образец.

2/ Коллекция «**ПЕТРОХИМИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ ОСТРОВНЫХ ДУГ**» включает образцы, поступившие в результате сборов в 1950-60 годах, полученные в дар от сотрудников МГУ и других организаций.

### Текст в витрине

#### ТЫЛОВАЯ ЧАСТЬ ВУЛКАНИЧЕСКОЙ ОСТРОВНОЙ ДУГИ

В тыловой части островной дуги извергаются вулканы известково-щелочного ряда с повышенным содержанием щелочей и калиевые субщелочные породы шошонитового ряда, связанные с большим участием в расплавах материала земной коры. В зоне задугового растяжения с глубин более 150 км поднимаются расплавы, возникшие в мантии пододвигаемой океанической литосферы, дающие вулканы щелочного натрового ряда, от пикритов до плагиолипаритов.

#### ГЛАВНАЯ ВУЛКАНИЧЕСКАЯ ЗОНА ОСТРОВНОЙ ДУГИ

В главной вулканической зоне островной дуги плавление пород мантийного клина островодужной литосферы приводит к формированию магматических расплавов, которые поднявшись до раздела мантия – земная кора, задерживаются и образуют промежуточные очаги в нижних частях коры, в которых происходит дифференциация расплавов и взаимодействие их с породами коры. Возникают магмы известково-щелочного ряда с нормальным и повышенным содержанием щелочей, дающие при извержении вулканы от базальтов до дацитов, с преобладанием андезитов.

#### ФРОНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ВУЛКАНИЧЕСКОЙ ОСТРОВНОЙ ДУГИ

Во фронтальной части островной дуги, где толщина островодужной литосферы менее 40 км, плавление пород мантии пододвигаемой океанической литосферы приводит к извержению высоко-магнезиальных вулканитов толеитового ряда от базальтов до андезито-базальтов, и известково-щелочного ряда с пониженным содержанием щелочей.

Название в коллекции/ Полевое название / номер образца	Место отбора	Примечание	ФОТО
<p><b>ОБСИДИАН ГОЛУБОЙ</b></p> <p>Обсидиан ВФ 11853</p>	<p><i>РФ, Камчатка, вулкан Ичинский</i></p>	<p>Дар О.А. Гириной, 1987 г. Институт вулканологии ДВНЦ АН СССР</p>	
<p><b>ЛАВА БАЗАЛЬТОВАЯ ШЛАКОВАЯ</b></p> <p>Лава базальтовая шлаковая ВФ 11856</p>	<p><i>РФ, Камчатка, Южный прорыв Большого трещинного Толбачинского извержения, лавовый поток 1976 г.</i></p>	<p>Дар О.А. Гириной, 1987 г. Институт вулканологии ДВНЦ АН СССР</p>	
<p><b>ТРАХИАНДЕЗИТОБАЗАЛЬТ</b></p> <p>Трахиандезито-базальт ВФ 11870</p>	<p><i>РФ, Камчатка р.Ламурская</i></p>	<p>Дар Геологического музея ПГО «Камчатгеология»</p>	
<p><b>БАЗАЛЬТ СУБЩЕЛОЧНОЙ</b></p> <p>Базальт субщелочной ВФ 11991</p>	<p><i>РФ, Северные Курилы, вулкан – остров Алаид, лавовый поток прорыва «Олимпийский», побочное извержение 1973г.</i></p>	<p>Дар Института вулканологии ДВНЦ АН СССР. Передан в 1989 г</p>	
<p><b>БАЗАЛЬТ МЕГАПЛАГИОФИРОВЫЙ</b></p> <p>Базальт мегаплаггиофировый ВФ 11862</p>	<p><i>РФ, Камчатка, Толбачинская зона ареального вулканизма, современное извержение</i></p>	<p>Дар О.А. Гириной, 1988 г. Институт вулканологии ДВНЦ АН СССР</p>	

**КАНАТНАЯ БАЗАЛЬТОВАЯ  
ЛАВА**

**поверхность лавового потока**

Лавы канатная  
ВФ 11988

*РФ, Камчатка,  
гора Алаид, один  
из конусов  
Толбачинской  
зоны ареального  
вулканизма*

Дар Г.П. Авдейко,  
Институт  
вулканологии,  
г.Петропавловск-  
Камчатский, 1989 г.



**ВУЛКАНИЧЕСКАЯ БОМБА  
шарообразная**

Вулканическая бомба  
шарообразная  
ВФ 48

*РФ, Камчатка,  
вулкан Плоский  
Толбачик,  
побочное  
извержение 1941  
г.*

Из колл. Б.И. Пийпа,  
1941 г. Лаборатория  
вулканологии АН  
СССР



**ШЛАК БАЗАЛЬТОВЫЙ**

Шлак базальтовый  
ВФ 14705

*РФ, Камчатка,  
вулкан Плоский  
Толбачик,  
побочное  
извержение 2012-  
2013 гг.*

Сборы М.О.  
Старикова, г.  
Жуковский  
Московской обл.



**АНДЕЗИТ  
пироксен-плагиоклазовый**

Андезит пироксен-плагиоклазовый  
ВФ 13370

*Камчатка,  
экструзивный  
купол вулкана  
Шевелуч, выжат в  
процессе  
извержения 1946-  
1948 гг.,  
уничтожен при  
извержении 1964  
г.*

Дар Института  
вулканической  
геологии и геохимии,  
г. Петропавловск-  
Камчатский



**РЫХЛЫЙ АГЛОМЕРАТ  
обломки пемзы и плотных  
андезитов**

Мелкие бомбы, лапилли и пепел пемзовидного  
андезита  
ВФ 778

*РФ, Камчатка,  
вулкан Шевелуч,  
материал  
раскаленного  
пирокластического  
о потока.  
Извергнут 12  
ноября 1964 г.,  
собиран в ноябре-  
декабре 1964 г.*

Институт  
вулканологии,  
г.Петропавловск-  
Камчатский, 1966 г.



**АНДЕЗИТ  
ПИРОКСЕНОВЫЙ  
из пирокластического потока**

Андезит пористый из пирокластического потока  
ВФ 11859

*РФ, Камчатка,  
вулкан  
Безымянный,  
извержение 1985  
г.*

Дар О.А. Гириной,  
1987 г. Музей  
Института  
вулканологии ДВНЦ  
АН СССР, г.  
Петропавловск-  
Камчатский



**АНДЕЗИТ  
РОГОВООБМАНКОВЫЙ  
лава экструзивного купола**

Андезит роговообманковый,  
ВФ 11861

*РФ, Камчатка,  
вулкан  
Безымянный,  
извержение 1956  
г.*

Дар О.А. Гириной,  
1988 г. Музей  
Института  
вулканологии ДВНЦ  
АН СССР, г.  
Петропавловск-  
Камчатский



**АНДЕЗИТОДАЦИТ  
лава**

Андезитодацитовая лава  
СФ 1639

*РФ, Восточная  
Камчатка, вулкан  
Карымский,  
излияние 1996 г.*

Дар В.И. Андреева,  
2007г.  
Институт  
вулканологии и  
сейсмологии ДВО  
РАН  
г.Петропавловск-  
Камчатский



**АГГЛЮТИНАТ  
спекшийся вулканический туф**

состав – авгит-оливиновый базальт

Агглютинат спекшийся вулканический туф  
псефитовый литокластический  
ВФ 13361

*Япония, вулкан  
Фудзи (Хуци), о.  
Хонсю (Хондо)*

Сборы А.Ю.  
Асалхановой, август  
2004 г. Музей  
землеведения МГУ



**АГГЛЮТИНАТ  
спекшийся вулканический туф**

состав – авгит-оливиновый базальт

Агглютинат спекшийся вулканический туф  
базальтового состава псефитовый,  
литокластический  
ВФ 13419

*Япония, вулкан  
Фудзи (Хуци), о.  
Хонсю (Хондо).*

Дар А.Г. Натарова,  
ФГУ НПП  
«Аэрогеология»,  
2005 г.



**ЛАПИЛЛИ И МЕЛКИЕ ГЛЫБЫ  
оливин-пироксенового  
базальта**

Лапилли и мелкие вулканические бомбы. Обломки  
авгит-оливиновой базальтовой лавы  
СФ 1614

*Япония, вулкан  
Фудзи (Хуци), о.  
Хонсю (Хондо)*

Сборы А.Ю.  
Асалхановой, август  
2004 г. Музей  
землеведения МГУ



**АНДЕЗИТОБАЗАЛЬТ  
толеитовый**

Базальт толеитовый из подушки  
ВФ 11987

*Тихий океан,  
фронтальная  
часть дуги  
Кермадек*

Дар Г.П. Авдейко,  
Институт  
вулканологии, ДВНЦ  
АН СССР г.  
Петропавловск-  
Камчатский, 1989 г



**ВУЛКАНИЧЕСКАЯ БОМБА  
веретенообразная**

Вулканическая бомба  
ВФ 13351-А

*РФ, Южные  
Курилы, о.  
Кунашир, вулкан  
Тятя. Извержение  
1812 г.*

Из колл. И.В.  
Банщиковой, 1976 г.  
ГЕОХИ АН СССР  
Поступил в 2004 г.



**БАЗАЛЬТ ТОЛЕИТОВЫЙ  
плагноклаз-пироксеновый**

Вулканическая бомба  
ВФ 13352-А

*РФ, Южные  
Курилы, о.  
Кунашир, вулкан  
Тятя. Извержение  
1812 г.*

Из колл. И.В.  
Банщиковой, 1976 г.  
ГЕОХИ АН СССР  
Поступил в 2004 г.



**АВАЧИТ  
высокомагнезиальный базальт  
с хормдиопсидом и оливином**

Авачит  
высокомагнезиальный базальт  
ВФ 11873

*РФ, Камчатка,  
вулкан  
Авачинский,  
восточный склон  
СОММЫ*

Из колл. Ф.Ш.  
Кутыева, Институт  
вулканологии ДВНЦ  
АН СССР, 1988 г.



**АВАЧИТ  
высокомагнезиальный базальт  
с хормдиопсидом и оливином**

Авачит  
высокомагнезиальный базальт  
СФ 1567/42

*РФ, Камчатка,  
вулкан  
Авачинский,  
восточный склон  
СОММЫ*

Из колл. Ф.Ш.  
Кутыева, Институт  
вулканологии ДВНЦ  
АН СССР, 1988 г.

