

ПЕТРОГРАФИЯ

Բ. Ս. ՎԱՐՏԱՊԵՏՅԱՆ

О БАЗУМСКОМ ИНТРУЗИВНОМ КОМПЛЕКСЕ

Район верхнего течения *р. Агстев* является характерной областью распространения магматических пород, представленных как в эффузивной, так и в интрузивной фациях.

Под мощной вулканогенной толщей эоцена, местами в виде небольших островков, обнажаются сильно перемятые пласты серых известняков верхнего мела, слагающих ядро крупной Агстевской антиклинальной складки. В ядре и частично на крыльях, упомянутая Агстевская складка разбита крупными разломами, вытянутыми примерно параллельно простиранию складки.

Сильно дислоцированные вулканогенная и осадочная толщи пород прорваны крупными секущими, а местами небольшими дайкообразными интрузиями разнообразного петрографического состава.

Геологически сложно построенный район местами покрыт новейшими рыхло-обломочными отложениями, образующими особенно мощные скопления в долине *р. Агстев* между сел. сел. Лермонтово и Фиолетово.

Интрузивные породы бассейна верхнего течения *р. Агстев* имеют широкое распространение и отличаются большим разнообразием петрографического состава.

Детальное геологическое картирование и результаты микроскопического исследования позволяют интрузивы района расчленить на три комплекса, из которых, рассматриваемый в данной статье, Базумский комплекс является наиболее ранним по возрасту.

**Базумский комплекс интрузии кварцевых диоритов**

Под этим комплексом понимается южная краевая часть крупного интрузивного тела, известного в литературе под названием Геджалинского массива, которая была охвачена съемкой в масштабе 1:25000. Эта часть сложена главным образом кварцевыми диоритами, переходящими вблизи южного контакта в диориты.

Сам же Геджалинский массив по литературным данным представлен диоритами, гранодиоритами, монцонитами и гранитами.

Все они, кроме гранитов, взаимно связаны постепенными переходами.

Инtruзия кварцевых диоритов прослежена (южный контакт Геджалинского массива) с запада на восток по северному склону долины р. Агстев примерно на 16—17 км.

На всем этом протяжении — от сел. Амзачиман и до Тандзутского месторождения — инtruзия кварцевых диоритов сечет породы вулканогенной толщи среднего эоцена и образует с ними крутые контакты, падающие в большинстве случаев в сторону прорванных пород.

В западной части района контакт рассматриваемой инtruзии, видимо, тектонический; инtruзия внедрялась по разлому и имеет с ним согласное крутое падение в северные румбы.

У сел. Лермонтово Геджалинская инtruзия контактирует с габбро, но характер этого контакта не похож на описанный контакт кварцевых диоритов с вулканогенными породами эоцена.

О характере контакта кварцевых диоритов с габбро более подробно будет сказано ниже.

На всем протяжении контакта кварцевых диоритов с вулканогенными породами эоцена, отмечаются контактовые и гидротермальные изменения последних. Вдоль контакта кварцевых диоритов проходит широкая зона гидротермально-измененных обеленных, заохренных пород, которая протягивается от сел. Амзачиман к сел. Лермонтово и, примерно через кладбище последнего, тянется в сторону Тандзутского месторождения.

В контакте с кварцевыми диоритами, западнее селения Лермонтово, отмечается ороговикование диоритовых порфиритов и местами их инъецирование и инпрегнирование кварцевыми диоритами.

Заслуживает особого интереса изменение, под влиянием инtruзии, диоритовых порфиритов и, возможно, кварцевых порфиритов, которые под термальным и механическим воздействием, местами вблизи контакта (Якшатова балка), превращены в характерные гнейсовидные кордиеритовые и плагиоклаз-пироксеновые сланцы.

В инtruзии кварцевых диоритов, и в особенности в ее краевой зоне, отмечаются включения ксенолитов, состоящих из прорванных вулканогенных пород, преимущественно диоритовых порфиритов. Ксенолиты представлены темными измененными породами с зеленоватым оттенком, имеют угловатые или округлые формы, диаметр от нескольких сантиметров до 15—20 см. Ксенолиты местами настолько часты, что оставляют впечатление эруптивных „брекчий“ с темными обломками различных величин, сцементированными светлым (пестрым) кварцевым диоритом.

В кварцевых диоритах наблюдается характерная матрацевидная отдельность с падением плоскостей отдельности на северо-восток и реже на юго-запад под углом от 40 до 80°.

Кварцевые диориты представляют серые, более или менее равномернозернистые породы. Среди белых с синеватым оттенком полевых

шпатов выделяются темноцветные минералы, представленные амфиболами, пироксенами и реже биотитом.

Под микроскопом структура породы призматически-зернистая.

Состав: плагиоклаз, кварц, калиевый полевой шпат, амфибол, пироксен, биотит, акцессорные — зерна рудного минерала и апатита.

Плагиоклаз, представленный зональным андезин-олигоклазом, образует идиоморфные призматические кристаллы, между которыми заключены единичные ксеноморфные зерна калиевого полевого шпата и многочисленные мелкие зерна кварца.

Среди цветных минералов преобладает амфибол, представленный обыкновенной роговой обманкой, в центральной части зерен которой сохраняются то более, то менее крупные реликты и целые зерна моноклинного пироксена. Биотит присутствует в подчиненном количестве, всегда ассоциируясь с кристаллами амфибола.

Апатит и зерна рудного минерала образуют включения в кристаллах цветных компонентов.

Как уже было отмечено, в краевых частях интрузии намечается переход от серых кварцевых диоритов к темно-серым диоритам.

Существенная разница между этими породами заключается в том, что плагиоклаз в диоритах, в отличие от кварцевых диоритов, представлен андезином, кварц в них отсутствует или содержится в ничтожных количествах. Диориты отличаются большим содержанием (до 50%) темноцветных минералов, среди которых преобладающее место занимает обыкновенная роговая обманка. Структура у диоритов порфировидная или переходная к габбровой. Диориты в свою очередь у южного контакта переходят к габбро-диоритам, состав которых характеризуется следующими результатами химических анализов и вычисленными соответствующими основными числовыми характеристиками (по А. Н. Заварицкому) трех образцов породы 306-с, 765-с и 433-с\*.

По числовым характеристикам среднего состава изверженных горных пород по Дэли\*\*, проанализированные породы находятся между рядами диоритов и габбро и определяются как габбро-диориты. При этом порода образца 306-с приближается к диоритовому ряду, а 433-с — к ряду габбро.

Жильные породы интрузии кварцевых диоритов представлены аплитами, дайками диоритовых порфиров и пегматоидными образованиями.

Аплиты представляют плотную кристаллическую зеленовато-серую породу. Мощность аплитовых даек составляет 15—20 см. Они имеют преимущественно крутое падение на юго-запад (220—250°).

\* Анализы образцов произведены в лаборатории Армянского геологического управления химиком А. К. Иваняном.

\*\* В дальнейшем определение пород по числовым характеристикам будет произведено по тому-же источнику.

Обр. 306-с	Вес %	Молек. колич.	
SiO <sub>2</sub> . . . . .	57,74	961	965 . . . . . S
TiO <sub>2</sub> . . . . .	0,29	004	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	10,71	105-72=33	. . . . . C
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	9,70	661×2=122	
FeO . . . . .	3,1	043	} 166
MnO . . . . .	0,09	001	
MgO . . . . .	2,82	069	} 355 . . . . . B
CaO . . . . .	8,59	153-33=120	
Na <sub>2</sub> O . . . . .	2,95	047	072×2=144 . . . . . A
K <sub>2</sub> O . . . . .	2,38	025	
ппп . . . . .	1,20		
H <sub>2</sub> O . . . . .	0,40		
Сумма . . . . .	99,97		
			A=144 a= 9,7
			C=33 c= 2,5
			B=355 B=23,1
			S=965 s=64,7
			N=1497 100

Обр. 765-с	Вес %	Молек. колич.	
SiO <sub>2</sub> . . . . .	52,82	879	844 . . . . . S
TiO <sub>2</sub> . . . . .	0,44	055	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	22,12	217-64=153	- 131=022×2=044
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	5,85	036×2=72	
FeO . . . . .	3,35	047	} 120
MnO . . . . .	0,06	001	
MgO . . . . .	2,52	062	} 266,1
CaO . . . . .	7,37	131	
Na <sub>2</sub> O . . . . .	3,14	051	} 64×2=128 . . . . . A
K <sub>2</sub> O . . . . .	1,21	013	
ппп . . . . .	0,67		
H <sub>2</sub> O . . . . .	0,40		
Сумма . . . . .	99,95		
			A=128 a=9,3
			C=131 c=9,6
			B=226 B=16,5
			S=884 s=64,6
			N=1369 100

Дайки диоритовых порфиритов встречены севернее южного контакта интрузии между выходом Лермонтовской габбровой интрузии и „Якшатовой балкой“. Они значительно мощнее аплитовых жил, мощность их в среднем 0,7—1 м. Это темные породы с зеленоватым оттенком. —

Пегматиты представлены в виде гнездообразных и шпирообразных крупных выделений, главным образом, кварца, полевого шпата и темной слюды. Они в пределах интрузии кварцевых диоритов не имеют широкого распространения.

Обр. 433-с	Вес %	Молек. колич.	
SiO <sub>2</sub> . . . . .	51,44	857	863 . . . . . S
TiO <sub>2</sub> . . . . .	0,51	006	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	18,24	178 - 071 = 107	. . . . . C
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	6,10	038 × 2 = 076	
FeO . . . . .	3,12	043	} 119
MnO . . . . .	0,03	000	
MgO . . . . .	3,19	079	} 291 . . . . . B
CaO . . . . .	11,20	200 - 107 = 093	
Na <sub>2</sub> O . . . . .	3,01	048	} 071 × 2 = 142 . . . . . A
K <sub>2</sub> O . . . . .	2,23	023	
ппп . . . . .	0,60		
H <sub>2</sub> O . . . . .	0,35		
			A=142    a=10,1
			C=107    c= 7,6
Сумма . . . . .	100,02		B=291    b=20,8
			S=863    s=61,5
			N=1403    100

### Лермонтовская основная интрузия Базумского комплекса

У сел. Лермонтово описанные выше кварцевые диориты контактируют с интрузивным телом габбро.

В. Н. Котляр находит, что Лермонтовская интрузия габбро внедрялась в самостоятельную фазу, предшествующую внедрению Геджалинского интрузива и по времени совпавшую с внедрением Севанских гипербазитов.

Однако собранные нами материалы не подтверждают этого положения и говорят скорее всего о том, что Лермонтовское габбро принадлежит к единому Базумскому (Геджалинскому) комплексу и представляет собой краевую фацию этого крупного интрузива. Кварцевые диориты Базумского комплекса к северу переходят в гранодиориты, монцониты, а к югу — в диориты, габбро-диориты и габбро.

Все эти породы связаны между собою постепенными переходами и, безусловно, представляют продукт дифференциации и кристаллизации внедрившейся магмы.

Следует подчеркнуть сложное строение самой интрузии габбро, представленной центральным телом оливнивого габбро, окаймленным крупнозернистым и мелкозернистым биотитовым габбро (см. схему); заслуживает внимания шаровое и полосчатое габбро, приуроченное к краевым зонам интрузии.

Однако это внедрение не представляло отдельной фазы, а являлось может быть началом (первой порцией) внедрения Геджалинского комплекса, когда магма при своем движении испытывала и преодолевала максимум бокового давления.

В последующем, после внедрения первых порций, сила бокового давления должна была резко уменьшиться и вследствие этого пуль-

сирующее внедрение естественно сменяется сплошным массовым внедрением магмы.

Лермонтовская интрузия габбро вытянута примерно в широтном направлении при длине 1500 м, средней ширине 700 м и площади более одного квадратного километра. На востоке между массивом габбро и кварцевыми диоритами зажат клин измененных порфиритов, так что, здесь нет непосредственного контакта габбро с кварцевыми диоритами. Этот контакт хорошо виден в северном контуре интрузии, где почти по сплошным скалистым обнажениям можно проследить постепенный переход габбро к габбро-диоритам и диоритам.

Изучение интрузива в поле убедительно доказало постепенные взаимопереходы, существующие между габбро и диоритами.

На западе интрузия габбро контактирует с кварцевыми и диоритовыми порфиритами. Здесь диоритовые порфириты гидротермально изменены и обелены. На юге рассматриваемая интрузия габбро контактирует с гидротермально-измененными порфиритами. Вблизи южной границы ее обнажается большое линзообразное тело кварцевых диоритов, имеющее в контакте с габбро переходы к более основным — темным разновидностям.

Контакты Лермонтовской интрузии с порфиритами на юге и, частично, на юго-востоке, а также с ороговикованными порфиритами на западе, резкие с крутым, почти отвесным падением в сторону прорванных пород, а местами — в обратную сторону.

Породы, слагающие центральную часть Лермонтовской интрузии, имеют меланократовый облик, темно-серый, черноватый цвет и крупнокристаллическое — равномернозернистое строение.

Под микроскопом структура породы габбровая. Состав ее характеризуется моноклинным пироксеном, оливином, плагиоклазом, амфиболом и акцессорными зернами рудного минерала.

Плагиоклаз, образующий короткопризматические и изометрические зерна (примерно 25% породы), представлен лабрадор-битовнитом.

Пироксен, представленный моноклинной разновидностью, является основным породообразующим минералом. Он образует ксеноморфные зерна, содержащие тонкие вроски буро-зеленого амфибола. По границе пироксена и буро-зеленого амфибола нередко развивается волокнистый уралит.

Оливин присутствует в небольшом количестве и, обычно, окружен более или менее широкой каймой серпентино-хлоритовых новообразований, окрашенных гидроокислами железа в ржавый цвет. Зерна рудного минерала заключены в кристаллы пироксена.

По микроскопической характеристике порода может быть названа — „габброоливиновое меланократовое“.

Большое содержание моноклинного пироксена и наличие оливина характеризуют данную породу как более основную разновидность

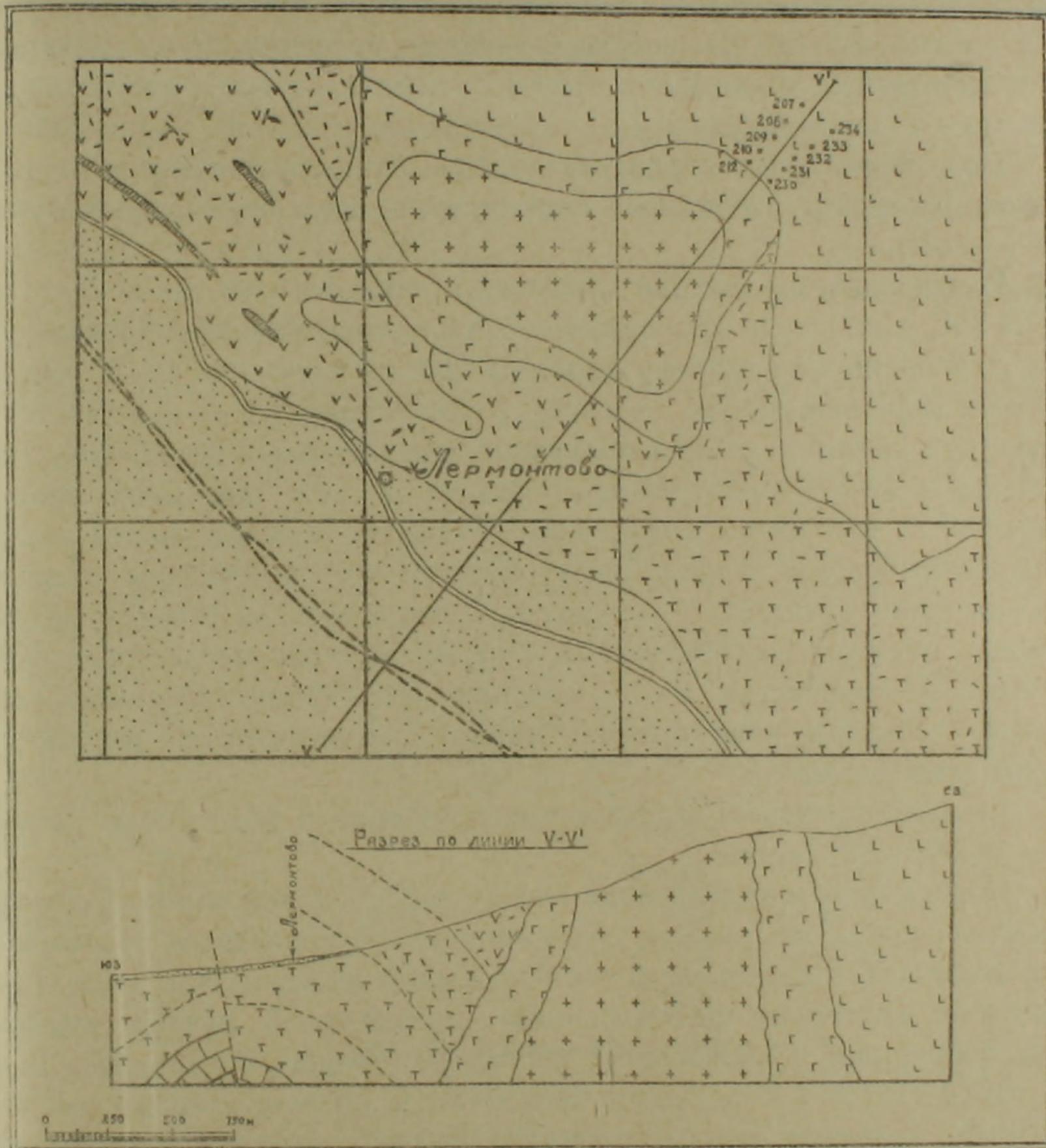
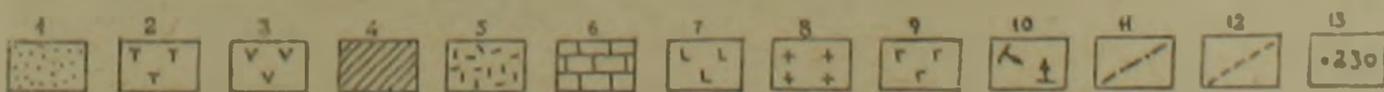


Схема геологического положения габбровой интрузии в окрестностях с. Лермонтово.

Условные обозначения



1 — современные аллювиальные и делювиальные отложения (Q), 2 — порфиры и туфобрекчии ( $Pg_2^2$ ), 3 — кварцевые порфиры ( $Pg_2^3$ ), 4 — туффиты, туфогенные песчаники и мергели ( $Pg_2^4$ ), 5 — гидротермально и контактово измененные породы, 6 — кремнистые известняки ( $Cr_2$ ), 7 — кварцевые диориты, диориты и габбро-диориты ( $Pg_3^7$ ), 8 — габбро оливиновое ( $Pg_3^8$ ), 9 — габбро биотитовое ( $Pg_3^9$ ), 10 — направление падения и простиранья пород, 11 — оси антиклиналей, 12 — сбросы, 13 — обнажения.

габбро, со значительным содержанием полевого шпата и роговой обманки.

Вне контура описанных меланократовых оливиновых габбро, Лермонтовский массив основной интрузии слагают мелко- и среднезернистые биотитовые габбро, иногда с редкими порфирированными выделениями темноцветных минералов. Породы лейкократовые, наблюдаются переходы к меланократовым.

Под микроскопом структура породы полнокристаллическая, габбровая. Минералы, слагающие породу, распределены более или менее равномерно.

Плагиоклаз, отвечающий лабрадору, присутствует в количестве около 35% в виде короткопризматических и изометрических зерен.

В большинстве случаев пироксен (авгит) присутствует в неправильных зернах, а иногда образует короткостолбчатые кристаллы с четырехугольными, восьмиугольными поперечными разрезами. Пироксены во всех просмотренных образцах в той или иной степени изменены и замещены амфиболом. Роговая обманка почти всегда имеет неправильные формы. Биотит присутствует в заметном количестве, нередко замещается хлоритом. Проявляется он в виде неправильных таблитчатых кристаллов. Рудный минерал представлен магнетитом в количестве 2—5% породы. Из вторичных минералов главным образом присутствует серицит, возникший в результате разложения лабрадора.

По петрографической характеристике порода может быть названа — „габбро биотитовое“.

Породы в переходной зоне между габбро и диоритами характеризуются примерно равным содержанием плагиоклаза и темноцветного минерала. Плагиоклаз относится к ряду андезин-лабрадора. Темноцветные минералы, представленные, примерно, в равных количествах амфиболом и пироксеном, составляют около 40% породы. Биотит присутствует в небольшом количестве и обычно нацело замещен хлоритом. В породе кварц отсутствует. Рудный минерал распределен более или менее равномерно.

Эти переходные породы могут быть названы — „габбро-диориты“.

В диоритах плагиоклаз представлен андезином; амфибол количественно преобладает над пироксеном. В породе отмечаются редкие зерна кварца.

Таким образом, породы южной краевой части Базумского комплекса связаны между собой постепенными переходами от меланократовых оливиновых габбро до кварцевых диоритов.

Известно, что такими же постепенными переходами связаны между собой кварцевые диориты, гранодиориты и монцониты Геджалинского комплекса.

Из всего сказанного следует, что в Геджалинском интрузиве от южной периферийной части к центру постепенными переходами между собою связаны следующие породы: меланократовое оливиновое габбро, биотитовое габбро, габбро-диориты, диориты, кварцевые диориты, а затем гранодиориты и монцониты.

Постепенные переходы от меланократового оливинового габбро к кварцевым диоритам выражаются в закономерном увеличении кислотности плагиоклазов от лабрадор-битовнита до андезин-олигоклаза, уменьшении пироксена (замещение амфиболом) и появлении (начиная от диоритов) кварца.

Химический анализ и числовые характеристики характерных разновидностей габбро приводятся ниже:

Обр. 311-с Оливиновое габбро

	Вес %	Молек. колич.	
SiO <sub>2</sub> . . . . .	43,86	730	} 734 . . . . . S
TiO <sub>2</sub> . . . . .	0,35	004	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	13,14	128-62=66	} . . . . . C
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	5,24	033×2=66	
FeO . . . . .	6,58	092	} 159
MnO . . . . .	0,11	001	
MgO . . . . .	12,39	307	} 599 . . . . . B
CaO . . . . .	10,78	199-66=133	
Na <sub>2</sub> O . . . . .	2,03	032	} 062×2=124 . . . . . A
K <sub>2</sub> O . . . . .	3,81	030	
ппп . . . . .	1,30		
H <sub>2</sub> O . . . . .	0,40		
		A=124	a= 8,1
		C=66	c= 4,3
Сумма . . . . .	99,79	B=599	b=39,4
		S=734	s=48,2
		N=1523	100

Обр. 302 Оливиновое габбро

	Вес %	Молек. колич.	
SiO <sub>2</sub> . . . . .	44,84	747	} 755 . . . . . S
TiO <sub>2</sub> . . . . .	0,65	008	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	15,71	154-039=115	} . . . . . C
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	5,53	034×2=068	
FeO . . . . .	3,07	043	} 111
MnO . . . . .	сл.		
MgO . . . . .	10,90	270	} 546 . . . . . B
CaO . . . . .	15,68	280-115=165	
Na <sub>2</sub> O . . . . .	1,54	025	} 039×2=078 . . . . . A
K <sub>2</sub> O . . . . .	1,30	014	
ппп . . . . .	0,45		
H <sub>2</sub> O . . . . .	0,43		
		A=78	a= 5,2
		C=115	c= 7,7
Сумма . . . . .	100,10	B=546	b=36,6
		S=755	s=50,5
		N=1494	100

## Обр. 301 Биотитовое габбро

	Вес %	Молек. колич.	
SiO <sub>2</sub> . . . . .	45,28	754	} 758 . . . . . S
TiO <sub>2</sub> . . . . .	0,27	004	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	13,75	135-036=99	} . . . . . C
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	7,71	048×2=096	
FeO . . . . .	3,04	042	} 138
MnO . . . . .	0,05	000	
MgO . . . . .	10,17	252	} 570 . . . . . B
CaO . . . . .	15,87	284-99=185	
Na <sub>2</sub> O . . . . .	1,75	030	} 036×2=072 . . . . . A
K <sub>2</sub> O . . . . .	0,60	006	
ппп . . . . .	1,21		
H <sub>2</sub> O . . . . .	0,51		
<hr/>			
Сумма . . . . .	100,21		
			A=072    a= 4,8
			C=99     c= 6,6
			B=575    b=38,2
			S=758    s=50,4
			<hr/>
			N=1504    100

## Обр. 258-с Биотитовое габбро

	Вес %	Молек. колич.	
SiO <sub>2</sub> . . . . .	46,44	773	} 784 . . . . . S
TiO <sub>2</sub> . . . . .	0,88	011	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	14,00	137-030=107	} . . . . . C
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	7,04	044×2=088	
FeO . . . . .	3,82	053	} 142
MnO . . . . .	0,06	001	
MgO . . . . .	10,86	269	} 551 . . . . . B
CaO . . . . .	13,86	247-107=140	
Na <sub>2</sub> O . . . . .	1,48	024	} 030×2=60 . . . . . A
K <sub>2</sub> O . . . . .	0,60	006	
ппп . . . . .	0,44		
H <sub>2</sub> O . . . . .	0,42		
<hr/>			
Сумма . . . . .	99,90		
			A=060    a= 4,0
			C=107    c= 7,1
			B=551    b=36,7
			S=784    s=52,2
			<hr/>
			N=1502    100

Приведенные 4 химических анализа по своим результатам характеризуют породы как весьма близкие друг к другу. По числовым характеристикам А. Н. Заварицкого они стоят ближе всего к ряду габбро.

Согласно таблице „Химический состав пород габбровой формации“ Ф. Ю. Левинсона-Лессинга [2], проанализированные породы можно отнести к ряду габбро.

По данным, приведенным в „Описательной петрографии“ Г. Розенбуша [3], рассматриваемые породы также относятся к ряду габ-

бро с некоторыми отклонениями к пироксенитам вследствие более высокого содержания  $\text{CaO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{FeO}$  и относительно низкого содержания  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .

Лермонтовская габбровая интрузия на ряде участков рассечена неправильными короткими линзообразными жилами белых аплитовых пород. Жилы часто меняют свое направление простирания и падения, но в большинстве случаев сохраняют общее простирание с крутым падением на юг и на север. Они, при мощности от нескольких см до 0,5 м, простираются максимум на несколько десятков метров.

Порода жилы имеет типичную тонкозернистую аплитовую структуру и, состоит преимущественно из кислого плагиоклаза (олигоклаза) и кварца; в небольшом количестве присутствуют сфен и серицит.

Анализ одного характерного образца аплита (300-с) и числовые характеристики, вычисленные по А. Н. Заварицкому, дают следующие результаты:

	Вес %	Молек. колич.	
$\text{SiO}_2$ . . . . .	71,34	1188	} 1192 . . . . . S
$\text{TiO}_2$ . . . . .	0,29	004	
$\text{Al}_2\text{O}_3$ . . . . .	12,42	122—067=055 . . . . .	C
$\text{Fe}_2\text{O}_3$ . . . . .	2,59	016×2=032	} 051
$\text{FeO}$ . . . . .	1,37	019	
$\text{MnO}$ . . . . .	0,02	000	} 118 . . . . . B
$\text{MgO}$ . . . . .	1,18	029	
$\text{CaO}$ . . . . .	5,18	093—55=038	
$\text{Na}_2\text{O}$ . . . . .	2,87	046	} 067×2=134 . . . . . A
$\text{K}_2\text{O}$ . . . . .	2,01	021	
ппп . . . . .	0,62		
$\text{H}_2\text{O}$ . . . . .	0,43		
Сумма . . . . .	100,32		
		A=134	a= 8,9
		C=55	c= 3,7
		B=118	b= 7,9
		S=1192	s=79,5
		N=1499	100

Проанализированная порода (согласно числовым характеристикам) по составу стоит между гранитами и гранодиоритами. Стало быть, она является аплитивой жилой в габбро, связанной с кислой остаточной магмой Геджалинского комплекса.

Из всего приведенного выше по Лермонтовской интрузии можно сделать следующие выводы:

1. Лермонтовская интрузия имеет форму штока и сложена в центре меланократовым оливиновым габбро, вне центра—лейкократовым биотитовым средне- и мелкозернистым габбро, местами по краям интрузива приобретающим полосчатое и шаровое строение.

2. Между отдельными разностями габбро нет ярко выраженных контуров. Последние неправильными очертаниями находят друг на друга и создают картину причудливых расплывчатых границ между разновидностями габбро.

3. Габбровые породы в своем северном контуре резких контактов с кварцевыми диоритами не имеют, а связаны с ними постепенными переходами через габбро-диориты и диориты.

4. Лермонтовский массив габбро не является продуктом отдельной фазы внедрения, а представляет собой образование краевой фазии единого Геджалинского интрузивного комплекса.

НИГМИ при СНХ АрмССР

Поступила 1 IX 1958

Բ. Ս. ՎԱՐՏԵՊԵՏՅԱՆ

### ԲԱԶՈՒՄԻ ԻՆՏՐՈՒԶԻՎ, ԿՈՄՊԼԵՔՍԻ ՄԱՍԻՆ

#### Ա մ փ ո փ ու մ

Աղստեֆ գետի վերին հոսանքի շրջանում ինտրուզիվ ապարներն ունեն լայն տարածում և աչքի են ընկնում իրենց պետրոգրաֆիական կազմի բազմազանությամբ:

Այդ ապարները ստորաբաժանվում են երեք կոմպլեքսի, որոնցից Բազումի (Գեջալիի) կոմպլեքսը ըստ հստակի հանդիսանում է ամենահինը:

Լերմոնտովո գյուղի մոտ այդ կոմպլեքսի կվարցային դիորիտները կոնտակտի մեջ են գտնվում գաբրոների հետ:

Հետազոտողների մեծ մասն այն կարծիքի է, որ գաբրոյի Լերմոնտովյան ինտրուզիան ներդրվել է ինքնուրույն ֆազի ժամանակ, որը նախորդել է Գեջալիի ինտրուզիայի ներդրմանը և ըստ ժամանակի համընկել է Սևանի հիպերբազիտների ներդրման հետ: Սակայն դիտվող ինտրուզիվ ապարների կոմպլեքսի մանրազնին ուսումնասիրությունները չեն հաստատում այդ դրույթը և վկայում են այն մասին, որ գաբրոյի Լերմոնտովյան ինտրուզիան պատկանում է Բազումի միասնական կոմպլեքսին և հանդիսանում է այդ մեծ ինտրուզիվի եզրային ֆազիան:

Ավելի լայն առումով, Բազումի կոմպլեքսի կվարցային դիորիտները դեպի հյուսիս փոխվում են գրանոդիորիտների, իսկ դեպի հարավ՝ դիորիտների, գաբրոդիորիտների և գաբրոների:

Այս բոլոր ապարները շաղկապված են առափնեանական անցումներով և ներկայացնում են մի ֆազում ներդրված մազմալի ածանցավորման և բյուրեղացման արդյունք:

Անհրաժեշտ է նշել գաբրոյի ինտրուզիայի բարդ կառուցվածքը, որի օլիվինային գաբրոյից կազմված կենտրոնական մարմինը եզրապատված է խոշորահատիկ և մանրահատիկ բիոտիտային գաբրոյով:

Գաբրոյի տարրերակների միջև սահմանները ներկայացված են անկանոն, մեկը մյուսին անցնող եզրագծերով, որն իրեն հերթին վկայում է մազմալի ներդրման բարդ, պուլսացիոն բնույթի մասին:

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Варданянц Л. А. Характеристика неинтрузий Главного Кавказа. Сов. Геология, № 7, 1939.
2. Левинсон-Лессинг Ф. Ю. Петрография. Издание второе, переработанное и дополненное. Ленинград, 1931.
3. Розенбуш Г. Описательная петрография. 1934.