

ДАЛЕВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР АН СССР
Тихоокеанский океанологический институт

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор ТОН ДИНИ,
член-корр. АН СССР



В.И.Ильичев
02 1978г.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ
о 29 рейсе нис "Первенец" в
Японском море
(4 октября - 8 декабря 1977г.)

Начальник экспедиции,
кандидат геол.-мин. наук

Д.Б.Евланов

Владивосток
1977

С о д е р ж а н и е

Введение	
1. Организация работ	
2. Распределение времени по этапам экспедиции. .	
3. Характеристика выполненных работ	
4. Заключение	
5. Рейсовый отчет капитана судна	

В в е д е н и е

29 рейс лис "Первенец" выполнялся с 4 октября по 8 декабря 1977 г. и продолжался 65 суток. Первоначально проведение экспедиции планировалось с 15 июня по 20 августа 1977 г. по программе рассмотренной Океанографической комиссией АН СССР и утвержденной вице-президентом АН СССР, академиком А.В.Смирновым. К указанному сроку было подготовлено научное оборудование и снаряжение. Однако, в связи с окончанием срока государственного регистра судно было поставлено в док для осмотра и текущего ремонта, которое продлилось до сентября м-та. Поэтому время экспедиции пришлось перенести на осенний период, который в Японском море из-за частых штормов является менее благоприятным для проведения работ.

Основной задачей экспедиции явилось изучение подводных вулканических построек, расположенных в пределах Центральной котловины Японского моря и впадины Хонсю и выявление возможностей пространственной и генетической связи ореолов распространения различных петрографических типов вулканического пепла в рыхлых осадках с центрами извержений.

Задачи экспедиции определены на основе плана научно-исследовательских работ Лаборатории геологических формаций морского дна ТОН ДНД АН СССР на текущую пятилетку.

Для решения основной задачи было необходимо произвести дополнительные исследования по стратиграфической принадлежности ореолов пепла в рыхлых осадках и по определению геологического возраста коренных пород вулканических построек с целью установления синхронности их образования. Кроме того, для выявления активных зон на дне моря производились измерения величины теплового потока по профилям между близ расположенными подводными возвышенностями вулканического происхождения. Профили с замерами теплового потока

были пройдены и для прослеживания направления активных зон и других участках Японского моря, плохо изученных ранее.

1. Организация работ

Экспедиция была полностью укомплектована. Научный состав экспедиции следующий:

1. Начальник экспедиции - канд.г.-м.н. Ю.Б.Баланов
2. Ст.научн.сотрудник, канд.г.-м.н. П.В.Маркевич
3. Начальник геолого-геофизич. отряда, м.н.с. Ю.Д.Марков
4. Начальник отряда драгирования, ст.инженер Г.А.Крайников
5. Мл.научный сотрудник И.В.Уткин
6. -" -" Ю.И.Коновалов
7. -" -" А.Н.Деркачев
8. -" -" В.В.Забелин
9. -" -" А.И.Бодуя
10. -" -" В.В.Гусев
11. -" -" О.Б.Сафронов
12. Инженер А.И.Свининников
13. -" П.С.Зимин

Из 13 человек - 8 являлись сотрудниками Лаборатории геологических формаций морского дна, 1 - Лаборатории гидрохимии и геохимии (В.В.Гусев), 2 - Отдела геофизики ТГИ (О.Б.Сафронов и П.С.Зимин), 1 - Дальневосточного геологического института ДВНЦ АН СССР (П.В.Маркевич).

Капитаном судна был Н.М.Парфенов, совершавший четвертый рейс на лис "Первенец", ст.помощником Е.Ф.Червяков, вторым помощником В.Я.Сивоченко, третьим - Л.Г.Моргун, имеющий опыт работы в геологических рейсах. Машинной командой руководил ст.механик М.А.Тихонов. Весь экипаж судна состоял из 46 человек. Экипаж обеспечил выполнение научной программы и со всеми задачами справился.

Для лучшей организации работ и уменьшения потерь времени научный состав экспедиции был разбит на три группы:

1) Геоморфологическая (эхолотных промеров), руководитель И.В. Щипин; операторы: А.Н.Свининников и П.С.Щипин (В.С.Гусев). Группа обеспечивала круглосуточную вахту на эхолоте, выполняла все работы по эхолотным промерам и составлению батиметрических карт.

2) Первая геолого-геофизическая вахта, руководитель Г.А.Крайнов; сотрудники: А.Н.Дерначев, Ю.И.Коновалов, В.В.Забелин.

3) Вторая геолого-геофизическая вахта, руководитель Ю.Д.Марков; сотрудники: П.В.Маркевич, А.И.Бонул, В.В.Гусев.

Геофизические работы, выполнявшиеся О.Б.Щафровыми и А.С.Щипиным, обеспечивались при спуске прибора одной из геолого-геофизических вахт в зависимости от времени суток. На это время происходила подмена оператора на эхолоте.

Геологическую документацию выполняли: четвертичных отложений - Ю.Д.Марков, А.Н.Дерначев, В.С.Забелин; неогеновых и докайнозойских пород - П.В.Маркевич и Ю.И.Коновалов. Продолжительность эхолотной вахты была 8 часов, геолого-геофизической - 12 часов.

2. Распределение времени по этапам экспедиции

Весь период рейса был разбит на три этапа, в каждом из которых исследовался определенный район Японского моря, намеченный в рабочей программе. После первого и второго этапов состоялось два захода в порт Хинган (КНДР) для отдыха членов экспедиции, пополнения запасов воды и продуктов (календарный график и расход времени приведены в таблице 4).

На первом этапе с 4 по 29 октября произведены замеры теплового потока на профилях 58 и 59, расположенных у северо-западного края Центральной котловины Японского моря, что по времени вместе

Таблица №1

Расход времени по 29-у рейсу на "Первенец"

Виды работ и операций	Начало		Расход времени			
	число	часы мин.	сутки	часов	мин.	
I	2	3	4	5	6	7
I ЭТАП						
1. Переход: Владивосток-геофизический профиль №8	Окт. 4	19	40	2	12	40
2. Работы на профиле №8	7	08	20	-	19	15
3. Переход: профиль №8- профиль №7	8	03	35	-	7	00
4. Работа на профиле №7	-	10	35	-	9	50
5. Переход к полигону №1	-	20	25	-	8	35
6. Работа на полигоне №1	9	05	00	6	13	10
7. Переход: полигон №1 - полигон №2	15	18	10	2	8	50
8. Работа на полигоне №2	18	03	00	5	4	00
9. Переход к полигону №3	23	07	00	-	5	40
10. Работа на полигоне №3	-	12	40	1	9	50
II. Переход в Хиннам с промерами подводных возвышенностей	24	22	30	1	16	40
12. Стоянка в порту	26	15	10	2	20	10
Итого по I этапу:				24	15	40
в том числе простои:				4	17	00
а) из-за штормовой погоды:				4	-	-
б) из-за ремонта механизмов:					17	00
II ЭТАП						
1. Переход: Хиннам-полигон №4	Окт. 29	II	20	2	5	10

1	2	3	4	5	6	7
2. Работа на полигоне Б4	31	16	30	3	20	20
3. Переход к полигону Б3	нольб. 4	12	50	-	5	20
4. Работа на полигоне Б3	- ^н	18	30	1	2	30
5. Переход: полигон Б3 - геофиз. профиль Б4	5	21	00	-	17	00
6. Работа на профиле Б4	6	14	00	-	11	20
7. Переход: профиль Б4 - про- филь Б5	7	01	20	-	7	30
8. Работа на профиле Б5	- ^н	08	50	-	10	50
9. Переход: профиль Б5 - полигон Б5	- ^н	19	40	-	40	20
10. Работа на полигоне Б5	8	06	00	5	1	40
11. Литологический профиль Б1	13	07	40	1	1	20
12. Литологический профиль Б2	14	09	00	-	8	30
13. Работа на полигоне Б6	- ^н	17	30	1	3	30
14. Продолжение профиля Б2	15	21	00	-	13	00
15. Работа на полигоне Б7	16	10	00	1	2	30
16. Переход: полигон Б7 - гео- физический профиль Б3	17	12	30	1	10	30
17. Переход: профиль Б3 - Хиннам	18	22	00	5	17	00
18. Стоянка в порту	24	15	00	2	3	35

Итого по II этапу:	28	7	15
в том числе простои:	10	-	30
а) из-за штормовой погоды:	9	11	00
б) из-за непреодоления волн по системе "Лоран" и перерывов в записях эхолота:	-	13	30

I	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

III ЭТАП

1. Переход: Хиннам - геофизический профиль №2	Нояб.	26	18	35	1	-	-
2. Работа на профиле №2		27	18	35	1	14	05
3. Переход: профиль №2 - профиль №3		29	07	30	-	7	30
4. Работа на профиле №3	-н-		15	00	-	17	45
5. Переход: профиль №3 - полигон №8		30	08	45	1	2	15
6. Работа на полигоне №8	Дек.						
	1		11	00	3	10	00
7. Переход: полигон №8 - Владивосток		4	21	00	3	5	50
Приход во Владивосток		8	02	50			

Итого по III этапу:

11 9 25

в том числе простои из-за штормовой погоды:

4 00 00

Всего за рейс:

64 8 20

в том числе простои:

18 17 00

с переходом между профилями заняло около 36 часов. При переходе из Владивостока к профилю 58 около двух суток штормовали в районе бухты Кисека.

Следующим объектом исследований явилась плохо изученная ранее подводная возвышенность Богорова, имеющая значительную протяженность. Здесь на предварительную батиметрическую съемку, съемку полигона 51, драгирование и выполнение литологических профилей было затрачено более 6,5 суток.

По рабочему плану следующими объектами исследований должны были являться геофизические профили с замерами теплового потока в юго-западу от возвышенности Богорова. Переход к профилям начался 15 октября при усиливающемся волнении моря. Выход в район работ произошел при штормовой погоде. Была предпринята попытка пересечь шторм не удались от профилей. Однако, в течение суток шторм не прекратился и с целью экономии времени выполнен переход в западную часть Центральной возвышенности, где при составлении программы рейса намечалось пять участков в пределах небольших разоблаженных подводных возвышенностей, среди которых нужно было выбрать, после предварительных промеров, наиболее пригодное для драгирования полигоны. На первом этапе геологические исследования проводились на полигоне 52 — более 5 суток и частично на полигоне 53 — около 1,5 суток, а также при переходе между ними.

В конце этапа выполнен переход в порт Ханнам с попутным разносторонним обследованием двух подводных возвышенностей, находящихся на морских вертах. Все возвышенности оказались непригодными для проведения исследований из-за изломов склонов.

Первый этап экспедиции был закончен стоянкой в порту Ханнам и в целом составил немногим более 24,5 суток (в том числе простоя из-за штормовой погоды — 4 суток).

В начале второго этапа рейса выполнен переход из Хиннама для продолжения незаконченных работ в западной части Центральной котловины Японского моря. Переход и начало работ на следующем полигоне совпали с штормовой погодой в течение двух суток. Затем был полностью отработан полигон №4 (3 суток 20 часов) и закончены исследования на полигоне №3 (помехам более 1 суток). Кроме того выполнены станции с промерами теплового потока в пределах указанных полигонов и в между ними.

После окончания исследований на полигоне №3 сделан переход к геофизическим профилям №4 и №5, пропущенным на первом этапе из-за штормовой погоды. Время на переходе и промеры теплового потока вместе с литологическими станциями составило около двух суток.

После перехода к востоку от подводной возвышенности Ямато был разбит полигон №5, где ранее установлены прослои пеллов в рыхлых осадках. Работы на полигоне №5 велись с 8 по 13 ноября. Однако, простои из-за штормовой погоды здесь составили 3,5 суток.

Следующими объектами работ явились литологические профили и полигоны №6,7 в котловине Хонсю. В центральной части котловины располагаются отдельные подводные вулканические горы (Ману, Маёб-1, Маёб-2 и др), вокруг которых ранее установлено появление прослоев пеллов в осадках. Для уточнения их состава и ореолов распространения были пройдены два профиля с трубками в течение 1,5 суток. Затем в течение двух суток проведено драгирование подводных возвышенностей Ману (полигон №6) и Маёб-2 (полигон №7).

На заключительном этапе работ на полигоне №7 усилилось волнение моря. Штормовая погода использовалась (с перерывами при усилении волнения) для перехода к геофизическим профилям №2 и №3, расположенным к западу от возвышенности Ямато. Переход начался 17 ноября и составил около 1,5 суток. После выхода к профилю

Из-за усилившегося волнение моря до 7 баллов и проводить работы оказалось невозможным. Судно штормовало в районе работ до 21 ноября исключительно, когда стало ясно, что далее ожидать улучшения погоды не имеет смысла из-за ограниченности времени для перехода в порт Хиннам.

Переход в Хиннам был закончен 24 ноября. Стоянка в порту выполнена по плану и составила 2 суток и 3 часа. На этом был закончен 2-й этап экспедиции, который составил 28 суток и 7 часов. Простой из-за штормовой погоды превалил 10 суток.

Третий этап рейса начался 26 ноября переходом из Хиннама к геофизическому профилю 52, работы на котором начались 27 ноября и с перерывом на штормовую погоду (один сутки) были закончены 29 ноября. После этого произведен переход к геофизическому профилю 53. На профиле удалось отработать только две станции, так как начался шторм. 30 ноября, используя попутный ветер, начался переход к юго-восточной оконечности подводной возвышенности Кита-Линто для работ на полигоне 58. Переход был закончен утром 1 декабря. На полигоне был выставлен закоренный буй. Работы были прерваны вечером 1 декабря из-за шторма, продолжавшегося один сутки. Ночью шторм достиг почти 11 баллов. Во время шторма сорвало буй от якорного устройства. Затем работ на полигоне были продолжены. Полигон отработан 4 декабря, после чего начали промеры теплового потока в том же районе. Из-за усилившегося волнения и поломки термоградиентометра были вынуждены отказаться от замеров теплового потока. Были продолжены литологические исследования трубками и дночерпателем по профилю от полигона 58 до возвышенности Кита-Линто. Днем 5 декабря профиль закончен. На этом программа рейса была выполнена и начался переход в порт Владивосток, который закончен 8 декабря 1977 г. Всего за рейс было пройдено 5221 миль.

3. Характеристика выполненных работ

В 29-м рейсе п/с "Червонец" проводились следующие виды исследований:

а) изучение состава и распространения вулканических и вулканогенно-осадочных пород на полигонах расположенных в пределах отдельных возвышенностей;

б) определение положения неглов в разрезе рыхлых осадочных пород с помощью примоточных трубок, расположенных по профилям и на переходах между полигонами;

в) измерение величин теплового потока по профилям.

Распределение количества станций по видам работ показано в таблице №2.

За период экспедиции проведены геологические исследования на полигонах. Кроме того, в Центральной котловине Японского моря при поисках наиболее выраженных в рельефе подводных морфоструктур выполнены предварительные экологические промеры на двух небольших подводных возвышенностях (к западу от полигона №2).

На возвышенности Богорова (кроме её южной части) проведена предварительная батиметрическая съемка м-ба 1:100000

Для детальных исследований в центральной части возвышенности был разбит полигон М1, где после постановки был выполнена батиметрическая съемка м-ба 1:50000

В центральной и северной частях возвышенности Богорова выявлен сложно-расчлененный подводный рельеф. При общей выгнутости возвышенности в субмеридианальном направлении на фоне относительно широкой и выровненной прибрежной части по изобатам 1500-1600 м установлено несколько небольших подводных гор с отметками вершин 1400-1500 м от поверхности моря. На восток и запад от них расходятся гребни, осложненные, по-видимому, вблизи осевой части главного хребта более мелкими

СВЯТЫ ИСТОЧНИКИ РАЙОН

Полный, район	Возраст в годах											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Географические проф- ли №7,8	-	-	-	-	-	-	4	-	7(2)	11	-	-
Полный 11	5	1	1	1	-	6	6	10	-	22	1	28
Переход в полный 12	-	-	-	-	-	-	4(4)	-	-	4(4)	-	-
Полный 12	7	-	-	-	3	10(3)	6	3(1)	3	22(4)	-	217
Переход в полный 13	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	-	-
Полный 13	1	-	1	-	2	3(2)	1	1(1)	1	6(3)	-	143
Переход в полный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	13	1	1	1	5	19(5)	22(4)	14(3)	13(2)	67(11)	1	-
Полный 14	2	1	-	1	-	4	4	2	4(1)	14(1)	-	104
Переход в полный 13	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	-	-
Полный 13	2	-	-	-	-	2	5	-	1	8	-	-
Переход в полный 13 - всего 14	-	-	-	-	-	-	2(1)	-	-	2(1)	-	-

вершинами. Наиболее крупные участки с выходами коренных пород располагаются на глубинах 1800-2800 м на западном склоне и 1600-2200 м — на восточном.

На полигоне №1 и за его пределами выполнено 6 станций драгирования коренных пород, а также проведено спробование рыхлых осадков прямоточными трубками (6 см) и дночерпателем (10 см). В пределах возвышенности установлено, что в интервале глубин от 2700 м до 1500 м подводные склоны сложены преимущественно пористыми базальтами с шаровой отдельностью, могущей явиться признаком подводных извержений. Лавобрекчий и туфы базальтов обнаружены в подчиненном количестве. Вулканические породы кислого состава подняты драгами в единичных обломках. Осадочные отложения предположительно неогенового возраста представлены слабоуплотненными песчано-глинистыми породами с включением мелкой гальки и гравийных зерен.

На полигоне №2 выполнена батиметрическая съемка в объеме 140 кв. миль. При этом установлено, что расположенная здесь подводная возвышенность — многовершинная, неправильной формы, вытянутая в общем на северо-северо-запад. Отдельные вершины расположены кулисообразно с минимальными глубинами от поверхности моря: 1600, 1700 и 1900 м. На северо-запад отходит отрог с самостоятельной вершиной изогнутой формы и минимальной отметкой — минус 1800 м. Крутые склоны обнаружены с восточной стороны возвышенности (с глубины 2800-2900 м до вершин). На полигоне №2 выполнено 22 станции, включающих драгирование, отбор проб рыхлых осадков и измерение теплового потока (табл. 2). Склоны возвышенности сложены вулканическими и осадочными породами в интервале глубин от 1780 до 3000 м. Драгами поднята большое количество глыб и обломков пористых и массивных базальтов с шаровой отдельностью, туфобрекчий и

туфов основного состава. Вулканические породы подверглись значительным вторичным изменениям и частично замещены железомарганцевыми окислами. С восточного склона возвышенности подняты также единичные остроугольные обломки плагиогранитов; в небольшом количестве обнаружены куски пемзы. Седлочные породы представлены обильными обломками слабоуплотненных песчано-глинистых пород с примесью вулканического материала.

Политон Л3 был разбит к югу от политона Л2. Батиметрической связкой выделена изолированная подводная возвышенность овальной формы, имеющая сравнительно простую рельеф. По изобатам 2300-2400 м и 2700-2900 м установлено выполаживание склонов и образование нешироких уступов. Сравнительно плоская вершина располагается на глубине 2200 м. Геологическое строение склонов изучено на 9 станциях драгами и прямоточными трубками. Коренные породы в интервале глубин 2250-2650 м представлены плотными и пористыми базальтами, пемзой, слабоуплотненными алевро-пелитовыми породами. Драгами поднято большое количество железомарганцевых конкреций и кораллов.

Политон Л4 расположен также в юго-западной части Центральной котловины Японского моря. Площадь батиметрической связки в рамках политона охватывает одиночную подводную возвышенность, вершине которой относительно четко осконтуривается изобата 3200 м. Возвышенность вытянута почти в субмеридиональном направлении с участком горизонтальности, минимальные глубины над которыми составляют 1800 м. Крутые участки склонов установлены на глубине от 2100 до 3000 м. На политоне проведено драгирование на интервалах: 2100 - 2200 м; 2450-2550 м; 2400-2600 м; изучен состав рыхлого покрова прямоточной трубкой и дночерпателем, выполнены замеры теплового потока. Среди коренных пород, поднятых драгами в виде крупных глыб

многочисленных обломков, преобладают базальты и андезито-базальты со сферической отдельностью, сходные по совокупности признаков с подобными породами на полигонах Л2 и Л3. Здесь также широко распространены слабоуплотненные алевро-пелитовые породы и железомарганцевые образования.

Полигон Л5 был разбит вблизи восточной окраины подводной возвышенности Ямато. Здесь произведена батиметрическая съемка небольшой подводной горы. На полигоне был выставлен залитый бул. Установлено, что подводная гора имеет несимметричную форму с двумя небольшими вершинами, расположенными на глубине 1200 м. Подножье горы на востоке рисуется по изобате 2300 м, а на западе уступ прослеживается на глубине 2000 м. Восточные склоны слабо изрезанные и более крутые, особенно в интервале 1400-1900 м.

На полигоне Л5 выполнено 10 геологических станций. Дрифтрование производилось на северо-восточном склоне на глубинах от 1600 до 1800 м. Коренные образования представлены массивными и пористыми базальтами, мелкопористыми и волокнистыми пемзами в крутых глыбах и обломках, а также брекчиями этих пород. Также, как и на предыдущих полигонах поднято большое количество обломков слабоуплотненных песчано-алевритовых пород и железомарганцевых пород. Среди обломков обнаружены кислые эффузивы.

Полигон Л6 отработан для изучения геологического строения подводной горы Ману, расположенной в пределах жалоба Тома. Батиметрическая съемка с использованием системы "Лоран" и залитого бул выявила, что г. Ману имеет простое строение и представляет одиночную вулканическую постройку овальную в плане. Подножье фиксируется по изобатам 2000-2100 м. Вершина небольшая по площади, расположена на глубине 935-960 м.

На полигоне проведено драгирование западного и северного склонов на интервалах 1200-1300; 1300-1450 и 1700-1800 м. Склоны подводной горы сложены массивными и пористыми базальтами с поручной и шаровой отдельностью, а также породами близкими к диабазам. Значительно реже обнаруживаются андезиты. Менее развиты слабоуплотненные осадочные породы и железно-марганцевые образования.

Полигон №7 разбит в пределах подводной горы №68-2, расположенной также в зоне жлоба Тома. Как показали проведенные исследования гора имеет правильную овальную форму, вытянутую на северо-восток. Подножье фиксируется на глубине 2500 м. Вершина по высоте 1400 м относительно плоская. Наименьшие глубины над ней составляют 1310-1320 м.

При драгировании западного и южного склонов установлено, что верхняя часть горы (в инт. 1400-1500 м) сложена кварцевыми порфирами со стекловатой основной массой. На глубинах 2000-2100 м развиты массивные и пористые базальты переходящие в агломератовые лавы. Вместе с этими породами драгой подняты слабоуплотненные алеволиты.

Полигон №8 был разбит на подводной возвышенности к юго-востоку от Ямато. Площадь полигона охватывает только центральную часть возвышенности с более крутыми склонами. Здесь выполнена батиметрическая съемка с привязкой промерных галсов по "Дорану" и частично от буя. Возвышенность имеет одну вершину, глубина над которой менее 900 м. Строение возвышенности относительно простое. Сработано 10 станций, включающих драгирование, отбор проб трубка-ми и дночерпателем; сделан один замер теплового потока. При драгировании западного склона в интервалах: 1050-1200; 1500-1600 и 2100-2200 м поднято большое количество глыб и обломков массивных и пористых базальтов с шаровой отдельностью. В единичных образцах представлены гранитоиды, габброиды и фельзиты.

В рейсе был выполнен большой объем литологических исследований на полигонах, переходах и специальных профилях (81 станция с прямоточными трубками и 24 — с дночерпателем). Получены новые данные по распределению различного типа пещов (трахизанитовых, дианитовых и ливаритовых) в четвертичных илах. Кроме того, колонки морских осадков опробованы для изучения литологии, минералогии и стратиграфии четвертичных отложений на новых участках Центральной котловины Японского моря и впадины Хонсю.

Впервые Тихоокеанским океанологическим институтом в этой экспедиции проведено изучение теплового потока на дне Японского моря и — в значительном объеме. На профилях и полигонах произведено 34 замера, из которых — 26 были результативными. Величина теплового потока на различных участках составляет от 0,73 до 2,89 $\frac{\text{мВ-кал}}{\text{см}^2/\text{с}}$. Полученные величины существенно дополняют проведенные ранее в Японском море исследования японских ученых.

Из 16 колонок осадков, взятых прямоточными трубками, отобрано более 1000 образцов для палеомагнитных исследований.

4. Завлечение

В 29 рейсе лис "Первенец" проведено целенаправленное изучение подводных вулканических построек, расположенных в пределах главных глубоководных впадин Японского моря: Центральной котловины и Хонсю. Установлено сходство состава вулканических образований, слагающих эти подводные возвышенности. Породы представлены преимущественно базальтоидными, обладающими характерными текстурными особенностями, которые по-видимому, свидетельствуют в пользу подводного вулканизма.

В экспедиции получен богатый каменный материал для изучения вулканических пещ и железо-марганцевых образований.

Литологические исследования, проведенные на разных участках глубоководных котловин и в пределах подводных возвышенностей, существенно дополняют имеющиеся сведения об ореолах распространения пеллов различных петрографических типов и их положении в разрезах морских осадков.

После лабораторного изучения образцов и проб пород, а также определения их геологического возраста, можно будет выделить среди обследованных участков наиболее перспективные объекты для постановки дальнейших морских исследований по установлению закономерностей в вулканических процессах на дне Японского моря.

РЕЙСОВЫЙ ОТЧЕТ

капитана нис "Первенец" ПАРФЕНОВА Николая Ивановича
по рейсу 229 с 04 октября - 77г. по 08 декабря 77г.

Задачи рейса: изучение подводных вулканических построек и отдельных вулканов, расположенных в Центральной котловине Японского моря и изучение ореолов распространения прерастающего материала в донных осадках, возможно связанных с подводными извержениями. Кроме того проведены предварительные разведочные работы в северной части котловины Хонсю, где известны разрозненные подводные горы, часть из которых, вероятно, является вулканами, могущими служить в дальнейшем объектами детальных исследований. Дополнительно в задачи рейса входило измерение теплового потока на профилях и отдельных точках Японского моря. Выбору мест предшествовали эхолотные промеры с привязкой галсов с помощью НИС "ЛСРАН". На основе промеров составлялась опережающая батиметрическая схема участка, для выбора конкретного полигона с крутыми участками склонов. На полигоне устанавливался закоренный буи. Привязка к этому буи осуществлялась с помощью судовой НИС "ДН". Выполнялась дополнительная сеть промерных галсов для составления батиметрической карты полигона. Координаты буи определялись с помощью НИС "ЛСРАН" и Астрономическим способом. После этого производили драгирование или отбор литологических проб грунта.

Основные виды работ: в 29 рейсе нис "Первенец" в основном производили геологические работы. Крутые склоны подводных возвышенностей изучались с помощью драгирования по интервалам глубин. Сбор проб осадков на пологих склонах и у подножья вершин производился прямоточными трубками и дночернителями. На профилях работа производилась только прямоточными трубками.

Задачи экипажа: задачей экипажа являлось обеспечение безаварийного плавания судна, бесперебойной работы всех механизмов и устройств. Надежной работы электронавигационных и штурманских приборов. Обеспечение минимально возможной точности в определении места судна и точного удержания судна на заданном курсе, своевременное выполнение требований руководителем работ маневров на полигонах. Содержать в хорошем техническом и санитарном состоянии судно. Поддерживать деловой товарищеский контакт с научными сотрудниками прилагая все свои умения и старание для успешного выполнения научной план-программы. Обеспечение и поддержание на судне должного порядка и высокого уровня трудовой дисциплины. Не имели нарушений правил по Технике Безопасности.

ПОДГОТОВКА СУДНА К РЕЙСУ

01.09.77г. кс "Первенец" прибыл из Дальзавода, где прошло очередной доковый ремонт. После выхода из дока команда начала подготовку судна к рейсу к 15.09.77г. Было принято топливо и вода, получены документы Регистра СССР. Получены продукты питания, кинофильмы и художественная литература. В результате хорошей организации со стороны управления ОНН и администрации судна, во время был усилен экипаж экипаж судна. Таким образом кс "Первенец" был готов выйти в рейс 15.09.77г. В связи с тем, что научный состав экспедиции находится на сельскохозяйственных работах, судно в рейс выйти 15.09.77г. не смогло. В этот день научный состав начал оформление заявок на автомашину и автокран для заправки снаряжения и оборудования на судно стоящее у причала ДНН. В связи с трудным положением с автотранспортом, научный состав экспедиции смог быть готовым к 04.10.77г.

04.10.77г. судно полностью оформило отход плавания и в 19.40.77г. вышло в 29 научный рейс в Японское море, для выполнения программы, имея на борту 18 человек команды, 13 человек научных сотрудников, 53 т.топлива, 33т.воды и продуктов питания на 4 недели.

Работа экипажа по выполнению задач рейса.

В целом работа экипажа оценивается хорошо. Задача поставленная перед ним выполнена полностью и со стороны руководства никаких каких-либо замечаний и претензий не имеется. Штурманский состав обеспечил всеми возможными средствами определение места судна, буёв, станций драгирования. Успешно штурманский состав использовал РИС "ЛОРАН-А" и РИС "ДСН". Астрономические звания и навыки на удовлетворительно показал ст.пом.Черныков Е.Ф. Хорошо обстоит дело у 2-го пом-ка Сиваченко В.И. Связалось отсутствие хорошей теоретической подготовки и практических навыков. Четко и добросовестно работал 3-й пом.Моргун Л.Г. и показал хорошую теоретическую и практическую подготовку в работе на РИС "ДСН", РИС "ЛОРАН" и Астрономии. Личный состав машинной команды со своими обязанностями справился успешно. По об.мне не было ни одной задержки в работе палубных механизмов, вспомогательных двигателей и главного двигателя. Радиосвязь осуществлялась регулярно. Палубная команда работала хорошо и по возможности оказывала помощь научному составу. Выполнили свои обязанности по содержанию судна в хорошем техническом и санитарном состоянии. Добросовестно несли вахту на руле.

Условия и район плавания

04.10.77г. лис "Первенец" вышел из п.Владивосток последовал в район работы на профиль 38, где должен был начать работы с

измерения тепловых потоков. Следует отметить, что начало работ с профиля 18 обусловлено низкой погодой и сильными морозами в конце рейса, т.е. в декабре месяце. Плавание началось в неблагоприятных погодных условиях при волнении моря 6-7 баллов. Поэтому было принято решение перенести штурм в районе залива Клевеа (Сулбухе) и одновременно подготовить к работе приборы и механизмы. Заменить тросы на лебедке "Лорек", на траловой лебедке ввер. С улучшением погоды 07.10.77г. начали работы-измерение теплового потока на профиле 18. Закончили здесь работы, 09.10.77г. перешли на полигон М1. Работы начали с эхолотных промеров постановки буя, составлении батиметрической карты и драгирования. С полигона М1 начали переход в район профиля 185, 6. Но в связи с резким ухудшением погоды, прекратили работы и используя штормовую погоду начали (по волне) переход на полигон 12. Здесь начали работы 18.10.77г. с эхолотных промеров, составлением карт и драгирования. Работа велась по 23.10.77г. Погода часто портилась, эхолот "АИ" на волну не писал, приходилось вести промеры по волне на малом и иногда на среднем ходу! Закончив работы на полигоне 12, начали переход на полигон 13. При переходе брели трубки и производили измерения теплового потока. На полигоне 13 не закончили в связи с необходимостью следовать в порт Хинин для bunkеровки водой и закупки овощей и мяса. На переходе производили эхолотные промеры подводных возвышенностей. На лоуанскую станцию прибыли 24.10.77г. в 08-00. В порт вошли в 17-00 местного времени. С 04.10.77г. по 23.10.77г. штормовой погоды составило 4-суток и сутки на ремонт эхолота и др. механизмов. 29 октября вышли из порта и взяли курс в район работ профиля 184. При следовании судно попало в штурм силой до 9 бал-

лов. Поэтому на профиле №4 работы были закончены 04 ноября 77г., после чего пошли на полигон №3, для продолжения работ. С 05.11.77 по 13.11.77г. работали на геофизическом профиле №4, профиле №5, полигоне №5. С 13 ноября по 17 ноября отработали на литологические профили №1,2, на полигонах №6, 7. С полигона №7 начали переход 17 ноября на геофизический профиль №8. Работу провести здесь не удалось из-за штормовой погоды. В связи с ухудшением погоды и большим удалением от берегов КНДР, решили следовать в сторону п. Хиннам и попутно в случае хорошей погоды закончить работу на профиле №8. Переход проходим в исключительно трудных условиях, при встречном волнении и ветре достигавшем 9-10 баллов. Поэтому переход в п. Хиннам занял 6 суток. 23 ноября в 10-00 судно вошло на якорь на догманской станции. После двухсуточной стоянки в порту Хиннам, судно 26 ноября вышло из порта и последовало на геофизический профиль №2. Закончив работы на профиле №2, 29 ноября последовали к профилю №3, где взяли всего 2 станции. Начался шторм. Не ожидая улучшения погоды, 30 ноября начали переход на полигон №8. Во время следования удалось взять две трубы. 01 декабря начали эхолотные промеры составлена батиметрическая карта и поставлен буй. Работы провести не удалось, начался 9-10 балльный шторм. К 3-му декабря шторм стих, погода улучшилась, начали поиски буя. После того, как буй найден буй и поднят на борт, были проведены эхолотные промеры по НИС "Лоран-А", составлена батиметрическая карта и начато драгирование крутых склонов возвышенностей. Закончив драгирование 04 декабря провели несколько станций по забору труб и концев. Полностью работы были завершены 05 декабря 77г. в 14-00. После этого начали консервацию оборудования и обработку материалов. Легли на курс 310 и последовали во Владивосток. На этом 29 научный рейс был успешно закончен. В порт

судно прибыло 8 декабря 77г. 02.50 минут. Рейс был исключительно тяжелым. Достаточно сказать, что из 65 суток штормовых дней составило 18 дней. План-программа была выполнена благодаря самоотверженности труда научного состава и команды.

Политико-массовая работа и общественные мероприятия

В составе экспедиции было 3 коммуниста и 1 кандидат в члены КПСС (капитан Парфенов Н.И., 3-й пом. Моргун Л.Г., научный сотрудник Марков Ю.Д., Пленник В.Н.) и 9 комсомольцев. Перед выходом в море на судно было проведено партийное собрание, на котором присутствовали представители управления СНИИ и института Океанологии. На собрании был избран секретарь партийной ячейки "Первенец" Марков Ю.Д. С выходом в рейс были проведены: партийное, профсоюзное и комсомольское собрания. На них поставлены задачи рейса и приняты мероприятия по их выполнению. Намечены планы работ, политзанятий и учебы партийной, комсомольской и профсоюзной организаций. На общесудовом собрании был избран судовой комитет, члены хозяйкомиссии, органы стенной газеты. Были выбраны и утверждены на весь рейс политинформаторы. Во время рейса постоянно проводились политзанятия, техучеба, командирские занятия. Выпускались стенные газеты и плакаты. Организовывались вечера посвященные 60 Октября. Ежедневно в установленное время демонстрировались художественные фильмы, документальные, научные и сатирические журналы. Два раза был показан специальный фильм для итурманского состава. Во время стоянки в порту Хиннам для членов экипажа были организованы экскурсии в город, парк и на пляж для проведения отдыха. Активное участие в общественной жизни судна принимало большинство участников экспедиции. Обстоятельный доклад сделал на вечере посвященном празднованию 60-ле-

тия Великого Октября Марквич П.В. Активную помощь оказывала административная служба и руководству экспедиции комсомольская организация. Она регулярно проводила в жизнь принятые на рейс планы, занималась политучебой, выпускала стенгазеты. Нужно отметить активную работу комсомольцев: Солдатов Н. , Семенов О. Б., Савиленко А.И. Со всеми членами экспедиции проводились занятия по изучению правил поведения моряков заграничной инструкции. За рейс проведено пять общесудовых собраний, пять партсобраний. В конце рейса на партийном, общесудовом и комсомольском собраниях были подведены итоги рейса. Было признано, что все организации работали хорошо, активно участвовали в выполнении принятых на себя обязательств, всемерно оказывали помощь в выполнении научной план-программы 29 рейса. Результатом активной работы явилось успешное окончание рейса п/с "Первенец"

08.12.77г.