

К вопросу об островах в северной части Карского моря.

В. Ю. Визе.

В моей статье „О поверхностных течениях в Карском море“¹⁾ я указал на некоторые особенности дрейфа судна „Св. Анна“ в северной части Карского моря, между параллелями $77\frac{1}{2}^{\circ}$ и $80^{\circ}N$ и меридианами 72° и $78^{\circ}E$. В той же статье я пытался объяснить эти особенности присутствием между 78° и $80^{\circ}N$, к востоку и недалеко от линии дрейфа „Св. Анны“, суши. Экспедицией на л/п. „Седов“ в 1930 г. такая суша, действительно, была обнаружена в виде острова Визе, расположенного между параллелями $79^{\circ}30'$ и $79^{\circ}42'N$ и меридианами $77^{\circ}05'$ и $76^{\circ}06'E$. Однако, возникает некоторое сомнение, мог ли сравнительно небольшой остров Визе так сильно повлиять на движение льдов, как это показывает дрейф „Св. Анны“. Если особенности дрейфа „Св. Анны“ в течение пятого проанализированного в указанной выше статье периода, когда среднее положение судна приходилось на параллель $79\frac{1}{4}^{\circ}$ (и меридиан $73^{\circ}E$), т. е. почти на параллель о-ва Визе, легко объясняется присутствием этого острова, то едва ли он мог оказать существенное влияние на дрейф судна в более южных широтах. Между тем дрейф „Св. Анны“ обнаружил аномалии, начиная приблизительно с широты $77\frac{1}{3}^{\circ}N$, т. е. на весьма значительном расстоянии от острова Визе. Вследствие этого возникает вопрос, не существует ли еще другой остров, расположенный южнее острова Визе и севернее острова Уединения. К рассмотрению этого предположения мы и переходим.

Обратимся прежде всего к рельефу дна в северной части Карского моря. На рис. 1 представлен этот рельеф в виде изобат, проведенных через 50 м. В основу этой карты легли глубины, измеренные экспедицией на „Седове“ в 1930 г. (150 глубин), к которым мы в западной части карты присоединяем глу-

¹⁾ Известия Центр. Гидрометеорологического Бюро, вып. III, 1924.



бины, измеренные „Св. Анной“ в 1913 г. (31 глубина ¹⁾), австрийской экспедиции на „Tegetthoff“ в 1872–73 гг. (4 глубины ²⁾) и глубины в районе к северу и востоку от северной оконечности Новой Земли, снятые с карты Баренцова и Карского морей № 1062, изданной в 1930 г. Гидрографическим Управлением и Океанографическим Институтом (27 глубин). Места измеренных глубин обозначены точками.

Полученная карта изобат показывает большую правильность в направлении желобов и подводных возвышенностей, имеющих характер невысоких хребтов: все они вытянуты в направлении *NW—SE*. В этом же направлении, судя по восточному берегу, вытянута и Северная Земля, представляющая в этом отношении полную аналогию с менее высокими подводными хребтами, расположенными к западу от нее. Всего в северной части Карского моря можно различить три желоба и четыре хребта, считая в том числе и Северную Землю. Первый с запада желоб проходит западнее острова Визе и, повидимому, представляет собой продолжение глубокого желоба к востоку от Земли Франца-Иосифа, соединяющегося с Полярным бассейном. Мы называем этот желоб желобом „Св. Анны“. Он вытянут в направлении с *NWtN* на *SEtS*. Второй желоб расположен восточнее острова Уединения, начинаясь около острова Воронина, откуда он идет в направлении на *NW*. Мы называем его желобом Воронина. Наконец, третий небольшой желоб намечается к северу от 80-й параллели и к югу от острова Шмидта. Он вытянут в направлении на *NWtN*.

Жолоб „Св. Анны“ ограничен с запада хребтом, идущим в направлении на *NWtN*. К востоку от этого желоба лежит сравнительно высокий хребет, который мы называем Центральным и который вытянут в направлении *NW—SE*.

Некоторые части этого хребта выступают над поверхностью моря в виде острова Визе и острова Уединения. Возможно, что к этому же хребту следует причислить остров Исаченко. Третий небольшой хребет начинается у островов Сергея Каменева, откуда он направляется на *NWtN*. Наконец, четвертый хребет представляет собою Северная Земля, восточный берег которой

¹⁾ Полярная экспедиция лейтенанта Г. Л. Брусилова на шхуне „Св. Анна“. Приложение к Запискам по гидрографии, XXXVIII, вып. 4. 1914.

²⁾ Wüllerstorff-Urbair. Die meteorologischen Beobachtungen und die Analyse des Schiffcurses während der Polarexpedition unter Weyprecht und Payer 1872–74. Denkschriften der Math.-nat. Classe der K. Akademie der Wissenschaften, XXXV. Wien, 1875.

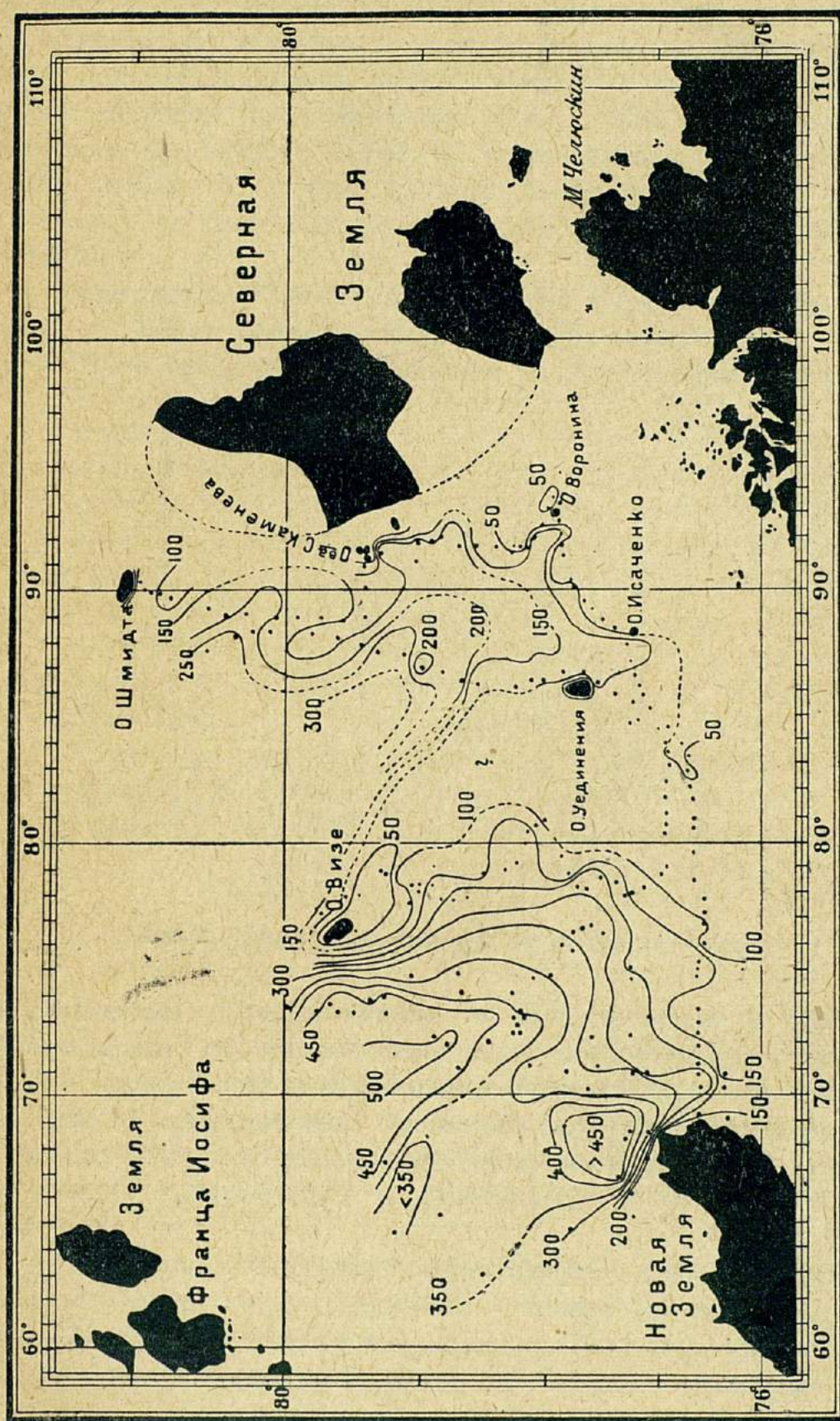
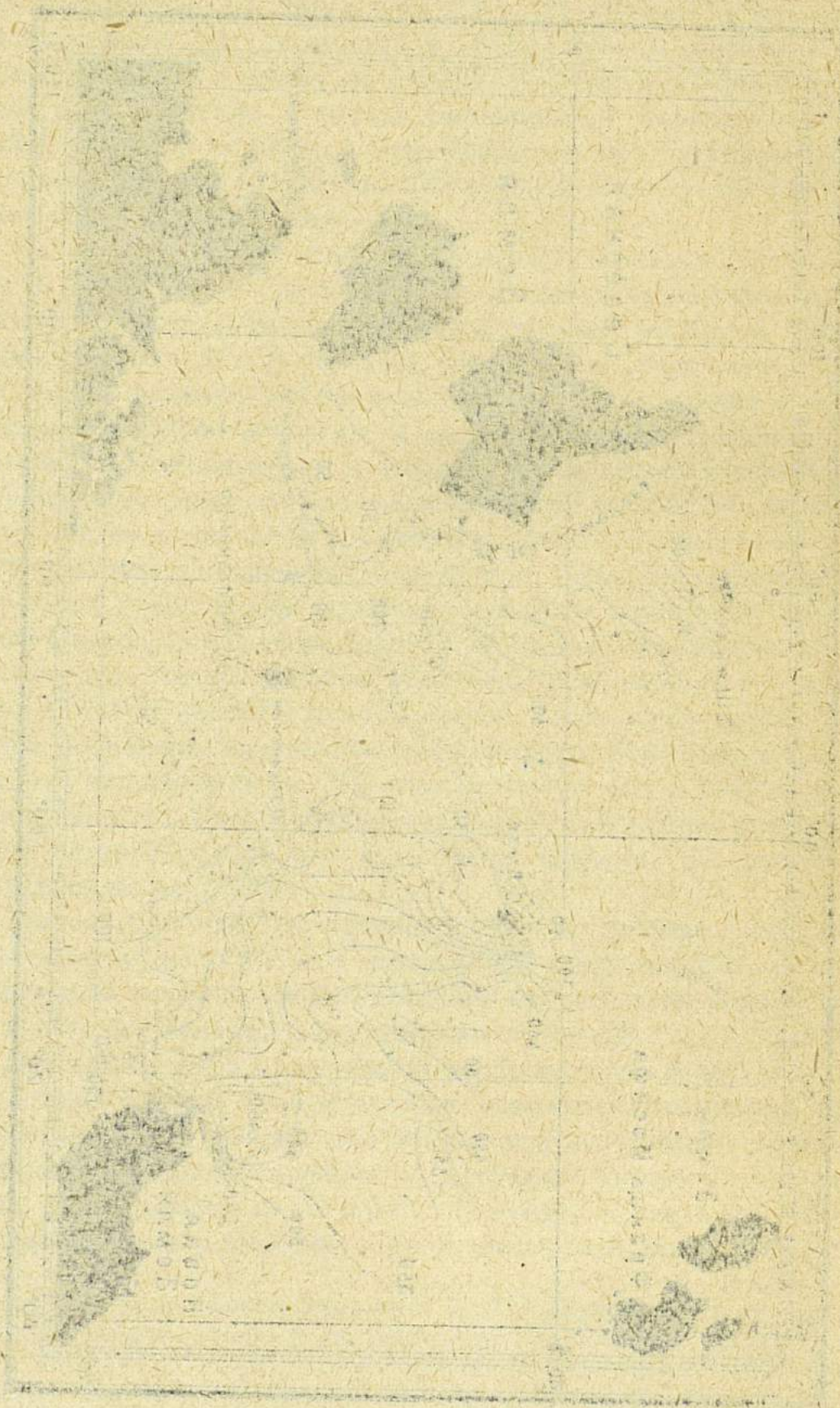


Рис. 1. Карта изобат.



вытянут в направлении на $NWtN$. Среднее направление всех перечисленных желобов и хребтов в северной части Карского моря получается равным $N 39^{\circ}W$. На рис. 2 представлен разрез через северную часть Карского моря с SW на NE , от мыса Желания до острова Шмидта, составленный по приведенной карте изобат, с которой глубины были сняты через каждые 10 миль. На этом разрезе отчетливо видны все хребты и желоба.

Центральный хребет сравнительно скудно освещен глубинами и 100-метровая изобата, ограничивающая этот хребет, могла быть проведена на большем ее протяжении лишь пред-

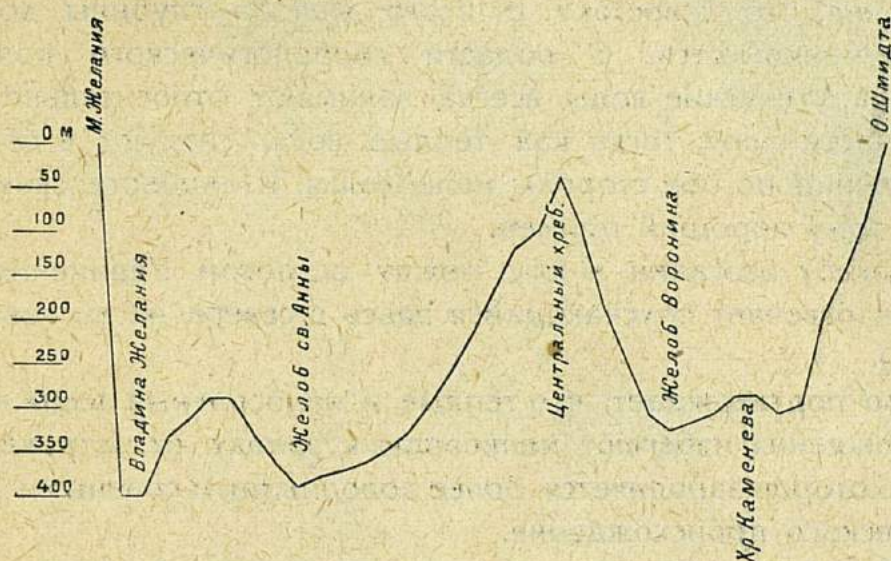


Рис. 2. Разрез через северную часть Карского моря.

положительно. Предположение о существовании к западу и северо-западу от острова Уединения относительно небольших глубин подкрепляется некоторыми гидрологическими фактами. На рис. 3 представлены изогалины для поверхностного слоя Карского моря, построенные на основании наблюдений „Седова“ (и отчасти „Мурманца“) и относящиеся к 12 авг. — 5 сент. 1930 г. ¹⁾.

Из рисунка отчетливо усматривается язык относительно большой солености, спускающийся с севера на юг между желобом „Св. Анны“ и островом Уединения. Этот язык указывает на то, что таяние льда происходило здесь менее интенсивно, чем

¹⁾ На рисунке изогалины проведены от 34 до $29^{\circ}/_{00}$ через $0,5^{\circ}/_{00}$, затем проведены изогалины 28, 25 и $22^{\circ}/_{00}$ и далее через $2^{\circ}/_{00}$.

западнее и восточнее от него. С другой стороны этот язык дает указание на движение здесь вод с севера на юг. Такое движение, действительно, наблюдал у острова Уединения Иогансен¹⁾. Он отметил, „что течение к северу от острова при любых направлениях ветра шло с большой скоростью на юг, и пловучий лед вытягивался от острова в южном направлении“. К западу от языка относительно большой солености, в желобе „Св. Анны“, течение направлено с юга на север, как это с несомненностью доказано дрейфом „Св. Анны“ и подтверждено наблюдениями „Седова“ в 1930 г. Обратное направление течения в районе к востоку от желоба „Св. Анны“, на что указывают изогалины и наблюдения Иогансена, едва ли можно объяснить без предположения, что к востоку от этого желоба глубины довольно резко уменьшаются. В области гидрологического полярного фронта арктические воды всегда занимают относительно неглубокие части моря, тогда как теплые воды следуют в обратном направлении по обе стороны мелководья. Шпицбергенская банка являет тому хороший пример.

Выгибу изогалин к югу между островом Уединения и 79° долготы отвечает спускающийся здесь с севера на юг язык льда (рис. 4).

Это подтверждает, что теплые и малосоленые воды южного происхождения избегают мелководья к западу от острова Уединения, которое заполняется более холодными и солеными водами арктического происхождения.

Таким образом имеется ряд соображений в пользу того, что к северо-западу от острова Уединения глубины относительно малы. Но, помимо этого, имеются также указания на то, что на этом мелководье, называемом нами Центральным хребтом, находится остров, приблизительно посредине между островом Визе и островом Уединения. Соображения эти следующие.

На рис. 5 представлены изотермы разреза, идущего от острова Шмидта к острову Уединения. На этом разрезе обращают на себя внимание совершенно исключительные температурные условия на ст. 17 ($\varphi = 78^{\circ}33'N$, $\lambda = 86^{\circ}20'E$). Таких низких температур на глубине от 25 до 100 м., как на этой станции, не было отмечено на всем разрезе, даже в северной его части. Приводим температуры станции 17 вместе с температурами соседних станций 16 и 18.

¹⁾ H. Moh n. Die Insel Einsamkeit im sibirischen Eismeer, entdeckt von Kapitän E. H. Johansen aus Tromsø. Petermanns Mitteilungen, 1879.

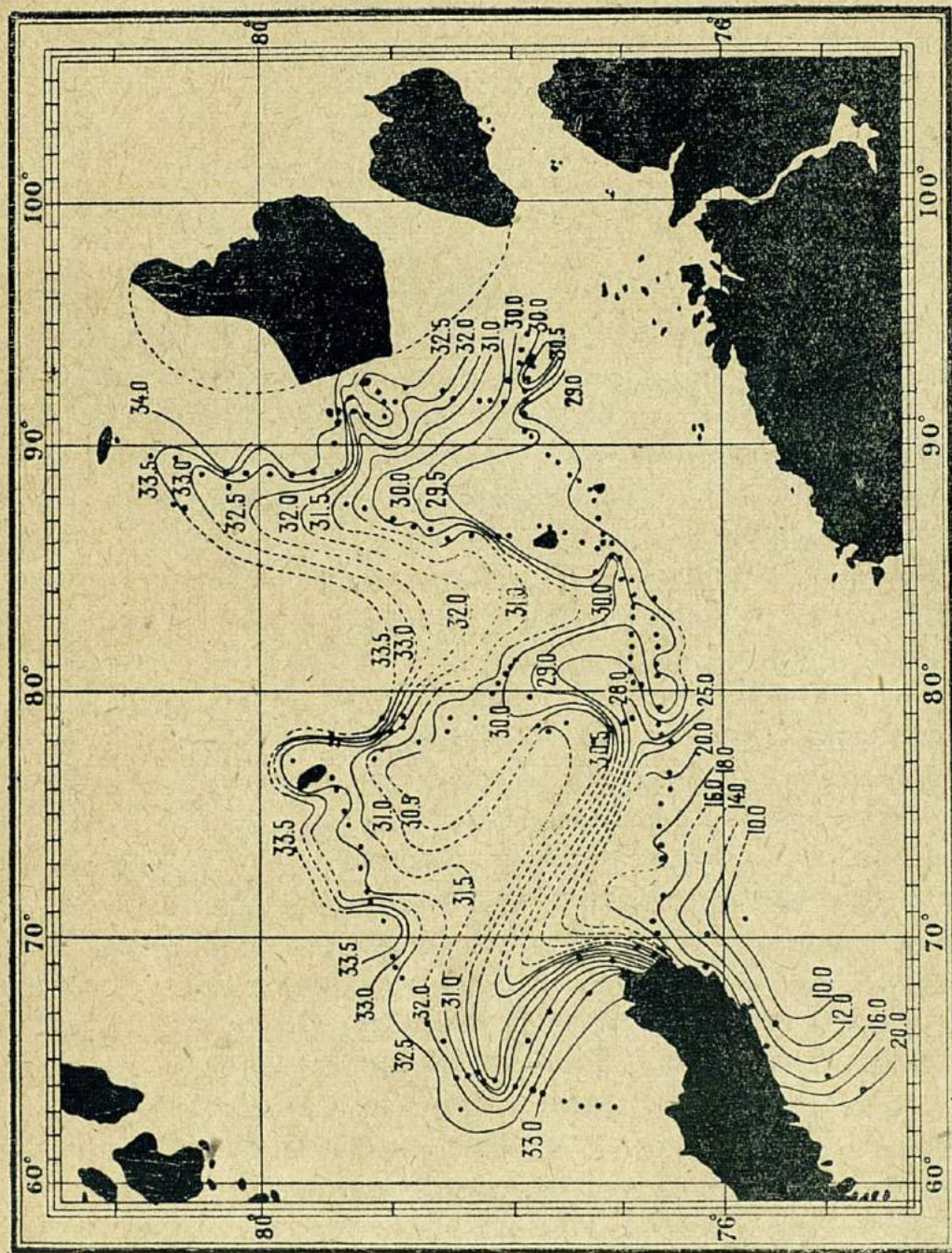
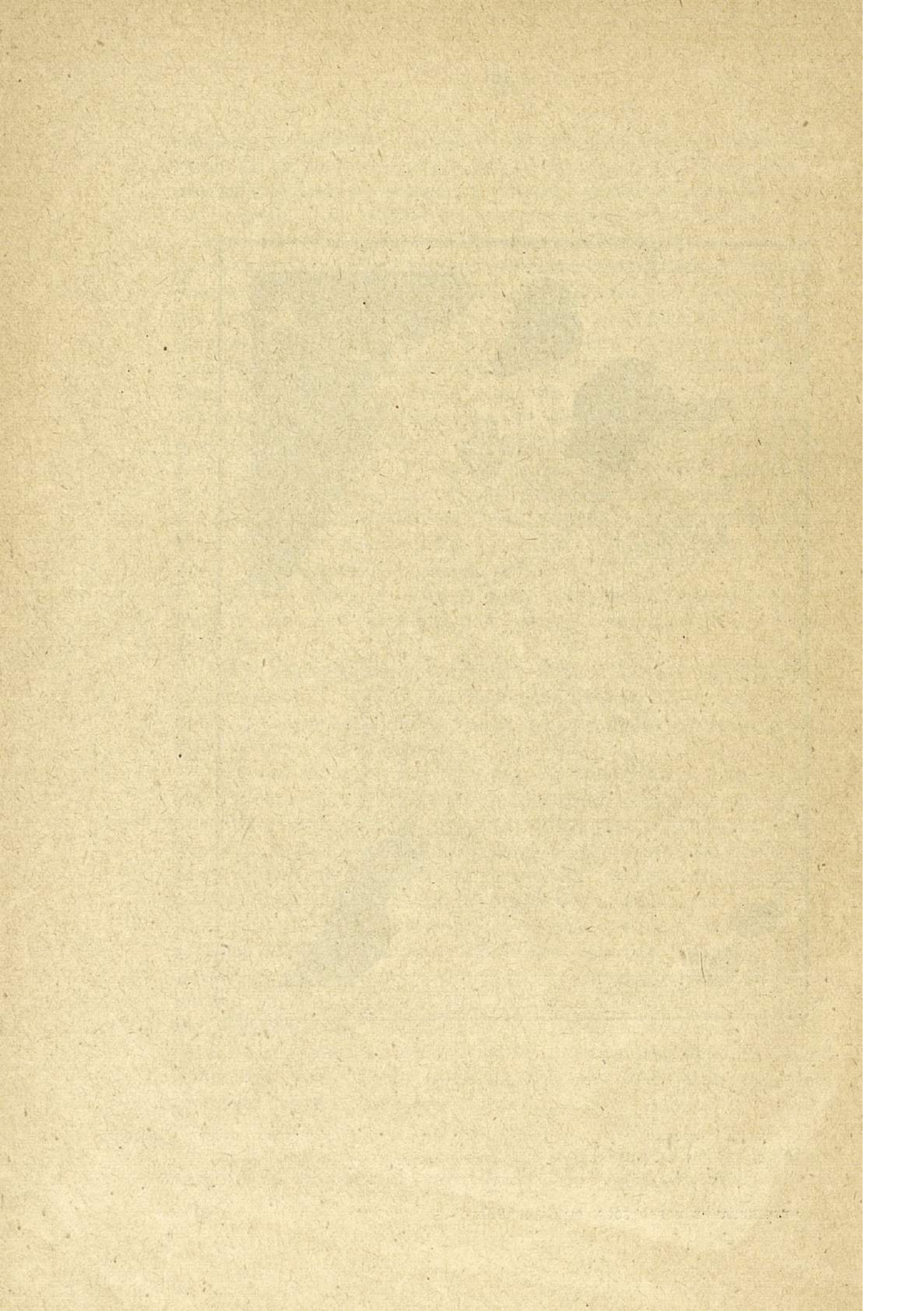


Рис. 3. Изогаины поверхностного слоя северной части Карского моря 12 авг.—5 сент. 1930 г.



16	17	18
79°00'N, 87°07'E	78°33'N, 86°20'E	78°02'N, 86°30'E
1/IX — 1930	2/IX — 1930	2/IX — 1930
0 м. — 1.44°	— 1.57	— 1.20
10 „ — 1.28	— 1.66	— 1.10
25 „ — 1.53	— 1.75	— 1.59
50 „ — 1.74	— 1.82	— 1.60
75 „ — 1.55	— 1.83	— 1.63
100 „ — 1.63	— 1.82	— 1.63
150 „ — 1.36	—	—
180 „ — 1.53	—	—

Летним прогревом на станции 17 охвачен только самый верхний слой, а ниже 25 м. здесь господствуют еще почти зимние температуры, несмотря на то, что станция была взята 2 сентября. Объяснить эти низкие температуры можно только предположением, что район станции 17 был в течение всего лета покрыт сплошным и достаточно мощным льдом. Действительно, „Седов“ именно в районе станции 17 весьма неожиданно встретил скопление тяжелых льдов. На своем пути от острова Шмидта к острову Уединения „Седов“ шел, начиная с параллели 80°N (88°25'E), по чистой воде и не видел льдов до широты 78°33'N (86°20'E).

Это громадное пространство чистой воды образовалось, благодаря отгону льдов от западных берегов Северной Земли под действием господствовавших восточных ветров. Район, занятый тяжелыми и сплоченными льдами (9 баллов) был невелик, будучи ограничен с севера параллелью 78°33'N (86°21'E), а с юга параллелью 78°17'N (86°28'E). Южнее находился мало сплоченный (5 баллов) крупно и мелко битый лед, а к югу от широты 78°N льда было уже совсем мало. Чем же можно объяснить это скопление тяжелых льдов между параллелями 78°33'N и 78°17'N, державшихся тут, как указывают температурные условия станции 17, в течение всего лета, тогда как севернее до параллели 80°N льда совсем не было, а южнее встречался лишь разреженный битый лед? Если исключить возможность приноса всей массы воды на станции 17 из другого района, то, учитывая господствовавшие весной и летом восточные и северо-восточные ветры, можно найти только одно объяснение указанному скоплению льдов и обусловленным им аномальным температурным условиям станции 17: к западу от района сплоченных льдов находится препятствие, которое задерживает льды, двигавшиеся под влиянием ветра с востока на запад. Этим препятствием мо-

с условиями к востоку от него, объясняется, может быть, течением, направленным вдоль западного склона хребта с юга на север.

Необходимо отметить, что условия видимости во время прохождения „Седовым“ траверза гипотетического острова были очень плохие. Находясь к западу от этого острова, „Седов“ имел видимость около 1 мили, и почти столь же плоха была видимость, когда „Седов“ находился по его восточную сторону.

Обратимся теперь к указаниям, которые дает нам относительно предполагаемого острова на Центральном хребте судовой журнал „Св. Анны“ ¹⁾.

В мае, июне и июле 1913 года, когда „Св. Анна“ находилась между параллелями 78° и $78\frac{3}{4}^{\circ}N$, в районе судна то появлялись полыньи, то опять исчезали, о чем мы находим записи в судовом журнале. В течение указанного отрезка дрейфа „Св. Анны“, на основании этих записей, можно выделить следующие периоды сжатия льдов и периоды появления разводьев, которые мы приводим вместе с результирующим направлением ветра по наблюдениям на „Св. Анне“.

1. Периоды разводья.

Время	Средн. место судна	Ветер	Записи в судовом журнале.
10 V—26 V	$78^{\circ}13'N, 73^{\circ}44'E$	$N57^{\circ}E$	10 V. Из бочки видно много полыней. 12 V. Много полыней. 13 V. На горизонте много полыней. 16 V. К вечеру много полыней. 19 V. Из бочки видно много полыней. 22 V. Ходившие на охоту к полыньям зверя не видели. 25 V. Из бочки на горизонте видны полыньи. 26 V. Вокруг много полыней.
3 VI—11 VI	$78^{\circ}31'N, 72^{\circ}14'E$	$S66^{\circ}E$	3 VI. Развело узкие трещины. 4 VI. Восточным ветром начало разводить полыньи. 6 VI. Из бочки видно много полыней с чистой водой. 9 VI. Из бочки видно много полы-

¹⁾ loc. cit.

ней, из которых некоторые с значительной площадью. 10 VI. Видны полыньи. 11 VI. К востоку из бочки видно довольно много полыней.

24 VII 78°45'N, 74°14'E N59°E

24 VII. Ветер перешел на NE и все полыньи опять развело.

Среднее: 78°30'N, 73°24'E N77°E

II. Периоды сжатия.

Время	Среднее место судна	Ветер	Записи в судовом журнале.
29 V—1 VI	78°15'N, 73°07'E	S 85°W	29 V. Полыньи зажаты. 30 V. Полыньи зажаты. 31 V. Полыньи почти все зажаты. 1 VI. Полыньи все зажаты.
18 VI	78°42'N, 72°00'E	N 80°W	18 VI. Полыньи уменьшились, а некоторые и совсем зажаты.
13 VII и 15 VII	78°45'N, 73°49'E	N 53°W	13 VII. Большинство полыней зажато и новых не видно. 15 VII. Полыньи зажало.

Среднее: 78°34'N, 72°59'E N76°W

Как видно, периодам разводья всегда соответствовал ветер из восточной половины горизонта, тогда как в периоды сжатия дул ветер из западной половины горизонта. Такая связь указывает на то, что льды, двигаясь с востока на запад, не встречали препятствий, тогда как при обратном движении, т. е. с запада на восток, какое то препятствие существовало. Таким препятствием может быть либо Северная Земля, либо очень сплоченные льды между „Св. Анной“ и Северной Землей, либо, наконец, какая нибудь земля, лежащая ближе к „Св. Анне“, нежели Северная Земля. Так как при перемене направления ветра изменение в состоянии льдов происходило без заметного запаздывания, то предположение, что препятствием является Северная Земля, кажется мало вероятным. Остров Визе также не мог быть этим препятствием, так как в рассматриваемое время он находился на NEtN от „Св. Анны“, а не на E. Предположение, что на

состояние льдов за рассматриваемый отрезок дрейфа „Св. Анны“ влиял остров Уединения, кажется несколько более вероятным, но лучше всего отмеченная выше связь между состоянием льдов и ветром объясняется предположением, что к востоку от „Св. Анны“ находится еще неизвестный остров. Средняя широта места „Св. Анны“ в течение этого периода, когда состояние льдов в районе судна указывало на присутствие препятствия к востоку, было равно $78^{\circ}32'N$. Мы видели выше, что по восточную сторону Центрального хребта признаки существования земли были усмотрены приблизительно в этой же широте.

Итак, мы имеем ряд косвенных указаний на существование на Центральном хребте, между островом Уединения и островом Визе, еще другого неизвестного острова. Указания эти следующие: 1) Аномалии в дрейфе „Св. Анны“ обнаружались еще тогда, когда судно находилось много южнее острова Визе (и севернее острова Уединения). 2) Отчетливая связь между направлением ветра и состоянием льдов, отмеченная „Св. Анной“ тогда, когда она находилась приблизительно в широте $78\frac{1}{2}^{\circ}N$ и долготе $73^{\circ}E$. 3) Температурные условия станции № 17 „Седова“ в 1930 г. 4) Сплоченное состояние льдов к востоку от Центрального хребта между параллелями $78^{\circ}17'N$ и $78^{\circ}33'N$. 5) Резкое изменение сплоченности льдов по западную сторону Центрального хребта на параллели $78^{\circ}50'N$. 6) Рельеф морского дна и распределение солености в поверхностном слое моря не противоречат предположению о существовании неизвестного острова между островом Визе и островом Уединения.

Каждый из перечисленных признаков в отдельности является слишком шатким, чтобы на нем обосновывать гипотезу о нахождении на Центральном хребте еще неизвестного острова, тогда как сумма всех признаков делает эту гипотезу уже более вероятной. Место гипотетического острова определяется приближенно следующими координатами: $\varphi = 78\frac{1}{2}^{\circ}N$, $\lambda = 83 - 84^{\circ}E$. Оно отмечено на рис. 1 вопросительным знаком.

Необходимо еще указать на другой вариант, который мог бы объяснить перечисленные выше явления. Не исключено, что остров Уединения находится не на том месте, как показано на карте, а к северо-западу от этого места. Остров Уединения положен на карту по данным Иогансена, который дал для него следующие координаты: широта между $77^{\circ}31'N$ и $77^{\circ}42'N$, долгота около $86^{\circ}E$. Широта была получена Иогансеном по числимому месту судна, а долгота была определена астрономически. После Иогансена, открывшего остров Уединения (1878),

этот остров был посещен еще только один раз, а именно в 1915 году экспедицией на „Эклипсе“ под командой Отто Свердруп. Эта экспедиция, как то следует из отчета участника экспедиции д-ра И. Тржемесского¹⁾ и из описания, составленного О. Свердрупом²⁾, не производила на острове астрономических определений. В описании Свердрупа мы не находим никаких указаний на неверное положение острова Уединения на карте (едва ли такой опытный экспедиционный мореплаватель обошел бы такой факт молчанием). Поэтому предположение, что истинное место острова Уединения значительно разнится от его места по Иогансену довольно мало вероятно. Некоторая неточность в нанесении острова на карту, однако, вполне возможна и плавание „Седова“ в 1930 г. дает в этом отношении некоторые указания, правда мало определенные. По счислению, опирающемуся на астрономические наблюдения к северу и югу от острова Уединения, притом недалеко от него¹⁾, „Седов“ прошел в 2—3 милях к востоку от острова Уединения, не усмотрев его. Хотя условия видимости и были плохие, но некоторое сомнение в правильности положения острова на карте возбуждает близость к восточному берегу довольно больших глубин (132 и 135 м), измеренных „Седовым“, так как Иогансен и Тржемесский описывают восточный берег острова Уединения как очень низменный. Наконец, следует еще отметить, что согласно данным Тржемесского, пересекающего остров Уединения, длина его с юга на север не превышает 7 км. Между тем на морских картах длина острова Уединения показана гораздо большей (очевидно по Иогансену, оценившему длину острова с юга на север в 20 км).

Исследование северной части Карского моря, в частности выяснение его рельефа и его островов, является, в связи с постоянным продвижением мореходства в Карском море все дальше на восток, неотложной задачей. Без этих данных мы не можем получить ясного представления о режиме льдов в этой части Карского моря, а, следовательно, и о навигационных его возможностях.

¹⁾ И. Тржемесский. Экспедиция на „Эклипсе“ для поисков экспедиций лейтенанта Брусилова и геолога Русанова. Записки по Гидрографии, XL, вып. 3. 1916.

²⁾ O. Sverdrup. Under russisk flag. Oslo, 1928.

¹⁾ Определения долготы были сделаны в следующих точках:

1) $\varphi = 78^{\circ}02'N$, $\lambda = 86^{\circ}35'E$ и 2) $\varphi = 77^{\circ}15'N$, $\lambda = 84^{\circ}45'E$. Определение широты было сделано в точке $\varphi = 77^{\circ}15'N$, $\lambda = 84^{\circ}50'E$. Нефические условия были неблагоприятные.

Приведенные в настоящей статье факты с достаточной очевидностью выясняют то значение, которые для ледового режима моря имеют даже сравнительно небольшие острова.

Февраль 1931 г.

Zur Frage der Inseln im nördlichen Teil des Karischen Meeres.

W. Wiese.

Der Verfasser stellt die Hypothese des Vorhandenseins einer noch unbekannten Insel im nördlichen Teil des Karischen Meeres auf. Diese Insel soll sich ungefähr in der Mitte zwischen der Wiese-Insel und der Einsamkeit-Insel befinden (angedeutet durch ein Fragezeichen auf Fig. 1). Die Andeutungen des Vorhandenseins der Insel sind folgende. 1) Die Eistrift des Schiffes „St. Anna“ im Jahre 1913 deutet auf die Anwesenheit von Land östlich der Triftlinie schon zu der Zeit, als das Schiff sich südlich der Wiese-Insel befand. 2) Die anormal niedrigen Temperaturen des Wassers auf Station 17 des Schnittes der „Sedoff“-Expedition 1930 weisen darauf hin, dass diese Stelle während des ganzen Sommers mit Eis bedeckt war, was nicht der Fall auf allen anderen Stationen des Schnittes war; da im Frühling und Sommer östliche Winde vorherrschten, könnte die Ansammlung von Eis auf Station 17 nur durch ein Hinderniss, welches sich westlich von der Station befindet, erklärt werden. 3) Die Eisverhältnisse, welche von der „Sedoff“-Expedition 1930 westlich und östlich von der hypothetischen Insel vorgefunden wurden (Fig. 4) stehen im Einklang mit der Annahme dieser Insel. 4) Die Bodengestaltung des nördlichen Teiles des Karischen Meeres (Fig. 1) ebenso wie die Verteilung des Salzgehaltes des Oberflächenwassers (Fig. 3) widersprechen der aufgestellten Hypothese nicht.

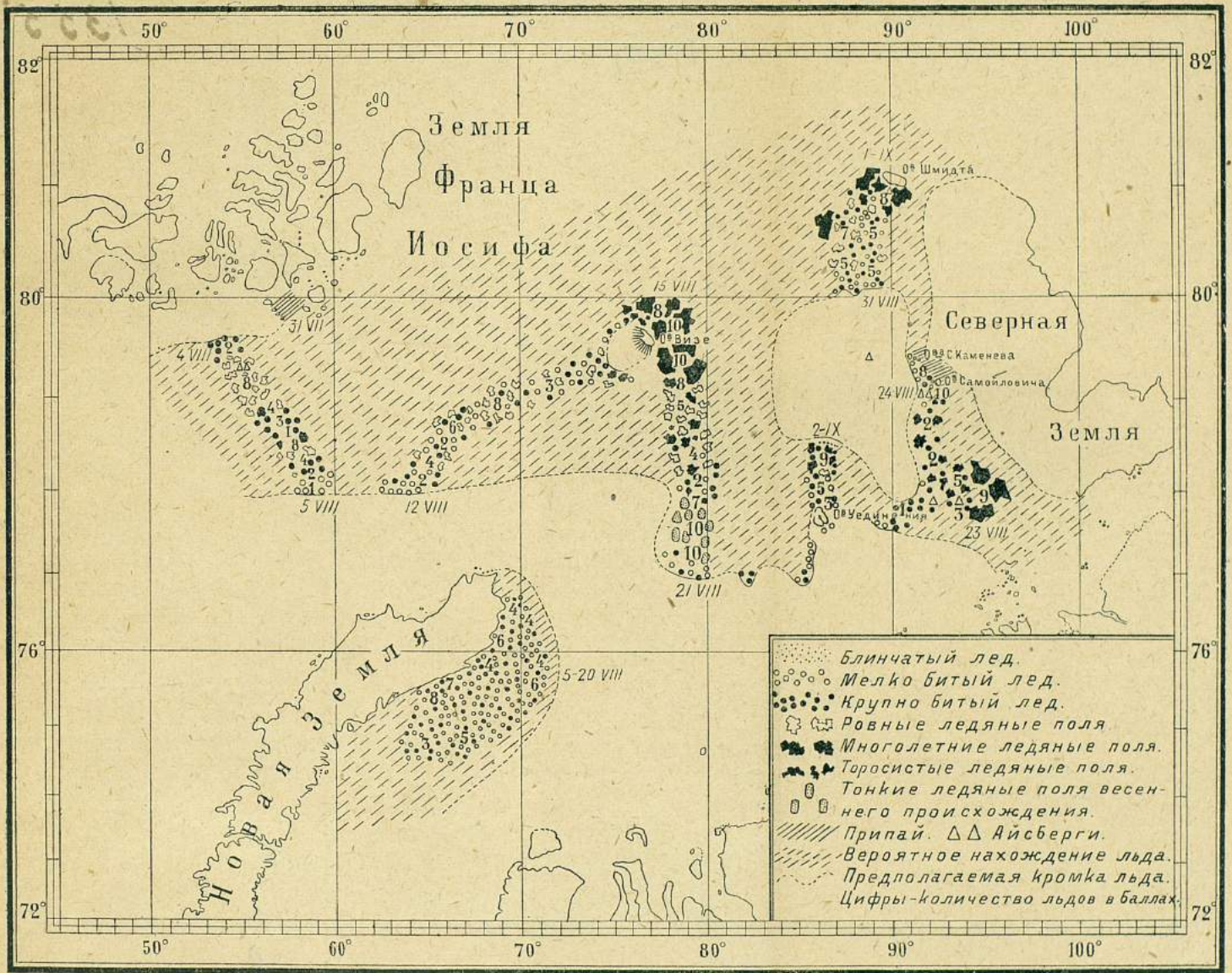


Рис. 4. Состояние ледяного покрова в северной части Карского моря во время похода ледокола „Седов“ в 1930 г.



4234/25.

1953

31-12
1355

Р. 1938
Акт № 23/164.
Вкладн. л.