

551.5

P83

Л. РУДОВИЦЪ.

АН
1914/15

КЛИМАТЪ ОХОТСКАГО МОРЯ.

Отдѣльные оттиски изъ Записокъ по Гидрографіи т. XL, вып. 5.



ПЕТРОГРАДЪ.

Типографія Морского Министерства, въ Главномъ Адмиралтействѣ.

1916.

1084004

Печатано по распоряженію Главнаго гидрографическаго управленія.

Централизованная
библиотека
Рыбаков

Климатъ Охотскаго моря.

Климатъ Охотскаго моря, по сравненію съ климатомъ другихъ мѣстностей тѣхъ же широтъ, является очень суровымъ.

Съ октября по мартъ въ Восточной Сибири устанавливается болѣе высокое атмосферное давленіе, чѣмъ на Охотскомъ морѣ, а съ мая по августъ включительно оно, наоборотъ, на морѣ выше, чѣмъ на материкѣ. Наиболѣе рѣзко градиентъ выраженъ въ январѣ и іюнѣ. Мѣсяцы апрѣль и сентябрь являются переходными и давленіе распределено довольно равномерно.

Вслѣдствіе вышеуказаннаго распределенія давленія, вѣтры на Охотскомъ морѣ имѣютъ ясно выраженный муссонный характеръ: въ зимнее время они направлены съ холоднаго материка на море, а лѣтомъ съ водоема на материкъ. Насколько рѣзко выраженъ муссонный типъ вѣтровъ легко убѣдиться изъ слѣдующей таблицы ¹⁾, гдѣ для 4-хъ станцій Охотскаго моря—одной для сѣверной части (Гижигинскъ), двухъ для средней (Охотскъ, Николаевскъ на Амурѣ) и одной для южной (Постъ Корсаковскій) приведена повторяемость вѣтровъ, выраженная въ ‰, отдѣльно для зимняго и лѣтняго времени.

Дѣйствительно, въ Гижигинскѣ зимою преобладающими вѣтрами являются N и NO, т. е. идущіе съ материка; на долю ихъ приходится 61‰, при 20‰ штилей. Лѣтомъ господствуютъ дующіе съ моря—S и SW, которые даютъ 43‰ при 22‰ штилей.

Въ средней части зимою господство материковыхъ вѣтровъ выражено еще рѣзче. Въ Охотскѣ на долю N и NW приходится 83‰, при 5‰ штилей, а въ Николаевскѣ на Амурѣ на долю W и NW 64‰ при 14‰ штилей. Лѣтомъ перевѣсъ морскихъ вѣтровъ, хотя и не такъ рѣзко, но все же достаточно ясно выраженъ;

¹⁾ Всѣ таблицы метеорологическихъ элементовъ составлены по даннымъ, имѣющимся въ Лѣтописяхъ Николаевской Главной Физической Обсерваторіи за 1890—1909 г. г.

	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	Штиль.
Сѣверная часть.									
Гижигинскъ.									
Зима (X—IV)	34	27	8	1	2	2	2	9	20
Лѣто (VI—VIII)	14	12	4	1	23	20	2	2	22
Средняя часть.									
Охотскъ.									
Зима (X—III)	67	6	3	1	1	0	1	16	5
Лѣто (V—VIII)	14	9	25	25	13	3	2	4	5
Николаевскъ на Амурѣ.									
Зима (X—III)	4	6	6	3	0	3	37	27	14
Лѣто (V—VIII)	8	11	22	30	1	3	9	6	10
Южная часть.									
Постъ Кореаковскій.									
Зима (X—II)	21	11	4	2	6	7	14	18	17
Лѣто (IV—VIII)	9	13	7	5	21	12	5	6	22

въ Охотскѣ и Николаевскѣ въ 50—52% отъ общаго числа наблюдений отмѣчены O и SO, т. е. дующіе съ моря.

То же самое приходится сказать и относительно южной части (Постъ Кореаковскій)—зимой здѣсь 53% вѣтровъ, при 17% штилей, приходится на долю W, NW и N вѣтровъ, т. е. материковыхъ, а лѣтомъ 33%, при 22% штилей, приходится на долю S и SW вѣтровъ, т. е. морскихъ.

Въ переходное время направленіе вѣтровъ значительно варьируетъ. Для болѣе полной характеристики ихъ надо еще добавить, что зимой вѣтры отличаются большою скоростью и бури бываютъ чаще, чѣмъ лѣтомъ.

Указаннымъ распредѣленіемъ вѣтровъ опредѣляются и температурныя условія какъ побережій, такъ и самаго моря. Зимой вѣтры, дующіе съ переохлажденнаго материка, приносятъ на море сильно охлажденный воздухъ, а лѣтомъ вѣтеръ, дующій съ ненагрѣтаго еще водоема, значительно умѣряетъ температуру побережій.

На данныхъ слѣдующей таблицы, гдѣ приведены среднія мѣсячныя температуры 4 станцій Охотскаго моря и для сравненія еще двухъ станцій, расположенныхъ къ западу (Петроградъ) и въ востоку (Ситка на Аляскѣ) отъ Охотскаго моря, но приблизительно на широтахъ сѣверной и средней его частей, легко замѣтить суровость этой области.

	Охотское море.				Петроградъ.	Ситка на Аляскѣ.
	Сѣверн. часть.	Средняя часть.		Южная часть.		
	Гижи-гинскъ.	Охотскъ.	Николаев. на Амурѣ.	Постъ Борзновскій.		
	$\varphi = 62^\circ$	$\varphi = 59^\circ 21'$	$\varphi = 53^\circ$	$\varphi = 46^\circ 39'$		
Январь . . .	-24.7	-23.6	-23.7	-10.9	-9.3	0.4
Февраль . . .	-23.7	-21.8	-20.4	-10.0	-8.4	1.1
Мартъ . . .	-17.2	-14.1	-12.7	-5.1	-4.7	2.6
Апрѣль . . .	-9.2	-5.9	-2.5	1.8	2.1	5.2
Май	0.2	1.7	3.8	5.6	8.7	8.4
Июнь	8.6	7.4	12.0	9.7	14.7	11.1
Июль	12.2	12.7	16.8	14.7	17.7	13.0
Августъ . . .	10.8	12.9	16.0	16.5	16.1	13.3
Сентябрь . .	5.3	8.0	11.1	13.9	10.8	10.8
Октябрь . .	-5.8	-3.0	2.0	7.1	4.5	7.3
Ноябрь . . .	-15.3	-14.7	-9.7	-0.3	-1.6	3.8
Декабрь . .	-21.2	-22.1	-20.0	-6.6	-6.6	1.3
Годъ	-6.6	-5.2	-3.3	3.0	3.7	6.5

Уже среднія годовыя температуры даютъ краснорѣчивое подтвержденіе: въ сѣверной части она на 10° ниже годовой для Петрограда, находящагося почти на одинаковой широтѣ, а годовая южной части, находящейся почти на широтѣ Севастополя, очень близка къ таковой Петрограда, расположеннаго на 13° сѣвернѣе.

Главною отличительною чертою побережій Охотскаго моря, какъ видно изъ этихъ данныхъ, является чрезвычайно суровая зима и холодная весна. Среднія мѣсячныя температуры съ декабря по февраль включительно въ сѣверной и средней частяхъ ниже -20° , а въ южной—среднія за январь и февраль около -10° , тогда какъ въ Петроградѣ онѣ не достигаютъ и -10° , а въ Ситкѣ даже 0° . Въ сѣверной части средняя температура апрѣля равна

средней самого холодного мѣсяца въ Петроградѣ—января. Здѣсь въ май еще 4—8 дней безъ оттепели и 25 дней съ морозомъ. Въ южной части май и июнь даже на 3° и 5° холоднѣе, чѣмъ въ Петроградѣ.

По средней температурѣ лѣта сѣверная и средняя части Охотскаго моря близки Колѣ (подъ 68° с. ш.) и Соловецкимъ островамъ на Бѣломъ морѣ (подъ 65° с. ш.) Южная часть немного холоднѣе Петрограда.

Осень на Охотскомъ морѣ теплѣе весны. Въ южной части сентябрь и октябрь на 3° теплѣе этихъ мѣсяцевъ въ Петроградѣ.

Еще рельефнѣе рисуются температурныя условія Охотскаго моря на основаніи абсолютныхъ минимумовъ температуры воздуха, которые и приведены для тѣхъ же 4 станцій въ слѣдующей таблицѣ.

	Гижигинскъ.	Охотскъ.	Николаевскъ на Амурѣ.	Постъ Корсаков- скій.
Январь	—47.0	—40.2	—45.8	—31.0
Февраль	—45.3	—45.6	—40.7	—27.4
Мартъ	—46.6	—34.6	—36.3	—25.2
Апрѣль	—30.4	—24.5	—25.0	—13.8
Май	—19.2	—16.0	— 8.4	— 6.6
Июнь	— 2.1	— 2.5	— 1.3	— 0.8
Июль	2.2	2.3	4.1	2.9
Августъ	— 3.9	1.0	4.0	4.6
Сентябрь	—10.4	— 5.4	— 3.0	1.4
Октябрь	—29.4	—19.0	—16.8	— 8.0
Ноябрь	—34.6	—31.5	—34.0	—15.9
Декабрь	—44.2	—35.3	—40.1	—23.5
Годъ	—47.0	—45.6	—45.8	—31.0

На всѣхъ трехъ станціяхъ сѣверной и средней частей отмѣчены морозы ниже—45°, въ южной—они доходятъ до—31°. Въ сѣверной части морозы не были только въ теченіе одного іюля, въ средней—въ теченіе двухъ лѣтнихъ мѣсяцевъ—іюля и августа и только на Корсаковскомъ Посту 3 мѣсяца (іюль—сентябрь) свободны отъ морозовъ. Зимой оттепели очень рѣдки. Такъ въ Гижигинскѣ за 9 лѣтъ на каждый изъ 3 зимнихъ мѣсяцевъ (декабрь, январь, февраль) приходится всего по 1 дню когда тем-

пература въ тѣни поднималась выше 0°; въ ноябрѣ такихъ дней бывало не болѣе 5, а въ апрѣлѣ не болѣе 9; то же самое приходится сказать и объ Охотскѣ. Въ Николаевскѣ на Амурѣ за 20 лѣтъ, съ декабря по февраль включительно, положительныя температуры ни разу не отмѣчены. Въ самые теплые ноябри здѣсь съ оттепелью было всего 12 дней. Въ южной части моря на Посту Корсаковскомъ оттепели отмѣчены даже въ январѣ—въ 1903 г.— 5 дней. Наивысшія температуры лѣтомъ доходятъ въ сѣверной и средней частяхъ до +30°, а въ южной и нѣсколько выше.

На побережьяхъ Охотскаго моря зимою воздухъ сухой—влажность (65%) меньше, чѣмъ гдѣ-либо въ Россійской Имперіи. Средняя облачность не велика и много ясныхъ дней, что способствуетъ излученію и еще болѣе сильному охлажденію. Лѣтомъ, благодаря морскимъ вѣтрамъ, влажность воздуха велика (85%), большая облачность, много пасмурныхъ дней, часто наблюдаются туманы и моросить дождь. По величинѣ относительной влажности лѣтомъ побережья Охотскаго моря близки и даже превосходятъ въ нѣкоторые мѣсяцы Колхиду.

Для подтвержденія сказаннаго, въ слѣдующей таблицѣ для 3 станцій приведено число ясныхъ и пасмурныхъ дней.

	Число ясныхъ дней.				Число пасмурныхъ дней.			
	Гижигинскъ	Охотскъ	Николаевск. на Амурѣ	Постъ Корсаковск.	Гижигинскъ	Охотскъ	Николаевск. на Амурѣ	Постъ Корсаковск.
Январь	6	11	13	2	8	7	5	12
Февраль	7	9	11	2	7	5	5	10
Мартъ	8	11	9	4	7	6	8	10
Апрѣль	4	7	2	3	11	12	11	12
Май	3	3	4	2	12	17	13	14
Іюнь	2	2	4	2	12	18	12	17
Іюль	1	2	4	2	14	16	13	18
Августъ	1	2	3	2	13	15	14	16
Сентябрь	2	5	6	3	11	9	8	10
Октябрь	3	8	3	4	13	7	11	9
Ноябрь	4	10	7	2	9	6	10	12
Декабрь	5	12	9	1	8	7	9	12

Въ то время какъ на зимніе мѣсяцы приходится 5—13 ясныхъ дней (исключеніе составляетъ южная часть) и 5—8 пасмурныхъ

дней, на лѣтніе (іюль—августъ) приходится 1—4 ясныхъ и 13—18 пасмурныхъ дней. Такимъ образомъ по повторяемости ясныхъ и пасмурныхъ дней Охотское море рѣзко отличается отъ Балтійскаго, гдѣ наибольшее число ясныхъ дней приходится на лѣтнее, а пасмурныхъ на осеннее время.

Количество выпадающихъ осадковъ увеличивается по направлению къ югу.

Въ сѣверной части, какъ видно изъ таблицы выпадаетъ около 250 мм. въ средней около 300—450 мм., а въ южной около 500 мм.

	Осадки мм.				Число дней съ осадками.			
	Гижигинскъ	Охотскъ	Николаевск. на Амурѣ	Постъ Корсаковск.	Гижигинскъ	Охотскъ	Николаевск. на Амурѣ	Постъ Корсаковск.
Январь	11	2	18	27	8	5	4	12
Февраль	9	2	13	22	6	4	4	10
Мартъ	14	4	16	27	9	4	6	11
Апрѣль	10	13	25	40	7	9	9	8
Май	10	16	33	53	6	8	9	11
Іюнь	19	57	33	50	7	10	8	11
Іюль	34	83	58	61	7	12	9	11
Августъ	48	43	85	65	12	11	12	11
Сентябрь	36	51	62	65	9	10	11	9
Октябрь	27	31	63	63	9	6	10	11
Ноябрь	16	3	33	33	8	5	8	11
Декабрь	14	3	31	33	9	4	7	14
Годъ	248	308	470	539	97	88	97	130

Осадки выпадаютъ, главнымъ образомъ, лѣтомъ и въ началѣ осени. Августъ—самый дождливый мѣсяцъ въ году, а февраль и мартъ самые бѣдные осадками. Зима въ сѣверной и средней части бѣдна осадками, только въ южной части зимою они выпадаютъ чаще, чѣмъ въ остальное время, хотя количество выпадающихъ осадковъ меньше, чѣмъ въ другіе мѣсяцы. На лѣтніе мѣсяцы приходится 7—12 дней съ осадками. Выпаденіе снѣга не наблюдалось въ сѣверной части только въ іюль, въ средней—въ теченіе двухъ мѣсяцевъ (іюля и августа), а въ южной—въ теченіе 3-хъ лѣтнихъ мѣсяцевъ—іюля, августа и сентября.

Суровая зима, вызывающая сильное охлаждение поверхности моря, и пасмурное лѣто, когда густыя облака и туманы закрываютъ поверхность моря отъ нагрѣванія непосредственными солнечными лучами, позволяютъ ожидать, что температура воды Охотскаго моря должна быть очень низкой,—значительно ниже другихъ водоемовъ тѣхъ же широтъ. Это вполне подтверждается результатами, кстатѣ сказать, немногочисленныхъ опредѣленій, при чемъ львиная доля ихъ приходится на наблюденія Гидрографической Экспедиціи Восточнаго океана. Но, къ сожалѣнію, эти наблюденія обнимаютъ лишь лѣтніе мѣсяцы, когда работала здѣсь экспедиція.

Изъ этихъ наблюденій видно, что въ концѣ іюня на пути отъ четвертаго Курильскаго пролива до устья р. Большой на западномъ берегу Камчатки поверхностная вода имѣла температуру отъ 3°2 до 3°8. Въ концѣ іюля вдоль западнаго берега найдена температура воды уже отъ 10° до 14°.

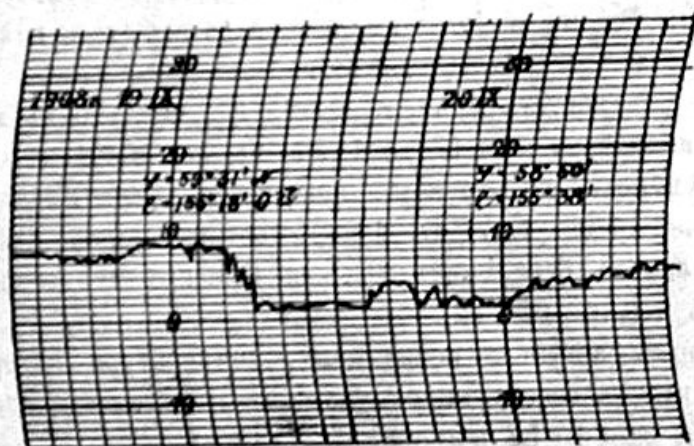
Въ началѣ августа при слѣдованіи изъ Охотска въ Аянъ вода имѣла температуру отъ 5° до 12°, а на дальнѣйшемъ пути изъ Аяна въ Амурскій лиманъ вода была уже теплѣе, а именно 9°—12°. Въ это же время, т. е. въ началѣ августа вдоль сѣвернаго и сѣверо-западнаго берега отъ Олы до Охотска температура воды колебалась между 10°—12°.

Въ концѣ августа, повидимому, температура поверхностной воды достигаетъ своего максимума; на 48 параллели она имѣетъ 15°—16°, а на 56—57 широтѣ 11°—14°.

Въ концѣ сентября t° воды уже значительно ниже; такъ на пути изъ с. Олы въ Амурскій лиманъ она была въ предѣлахъ отъ 7° до 9°. Въ это же время на широтѣ 52°—53° вода имѣла температуру всего 11°—12°.

Интересно отмѣтить, что въ Охотскомъ морѣ имѣются нѣкоторые районы, гдѣ температура поверхностной воды значительно ниже окружающихъ мѣстъ. Адмиралъ С. О. Макаровъ въ своемъ трудѣ «Витязь и Тихій океанъ» указываетъ на 3 такихъ района, а именно: 1) по всей Курильской грядѣ, 2) при входѣ въ Гижигинскій заливъ и 3) между сѣверною оконечностью Сахалина и Шантарскими островами. Позднѣйшія наблюденія Гидрографической Экспедиціи Восточнаго океана вполне подтверждаютъ это, такъ напр. въ концѣ іюля 1907 г. и въ сентябрѣ 1908 г. около мыса Пьягина былъ обнаруженъ районъ съ температурою поверхностной воды на 6°—7° ниже, чѣмъ въ окружающихъ мѣстахъ. Наглядно это видно на лентахъ термографа, записывающаго тем-

пературу поверхностной воды. На слѣдующемъ чертежѣ приведена часть ленты съ такою записью, полученной на транспортѣ «Охотскъ» въ 1908 году. Генераль М. Е. Жданко въ своей статьѣ «Нѣсколько словъ о примѣненіи термографа Ришара къ измѣренію температуры моря»¹⁾ даетъ слѣдующее описаніе этого явленія. «Какъ видно 19 сентября въ 6 ч. вечера мы вошли въ струю ледяного течения, идущаго изъ Пенжинской губы и шли въ немъ до 2 ч. ночи, т. е. 8 часовъ. Считая, что машина давала 2 узла ходу и попутный вѣтеръ подгонялъ насъ еще на полъ узла, найдемъ, что въ этомъ теченіи мы прошли 20 миль. Это ширина струи течения. Въ 2 ч. ночи мы вышли изъ него, температура быстро поднялась. Въ 4 ч. повернули обратно и къ 6 часамъ опять вернулись къ восточ-



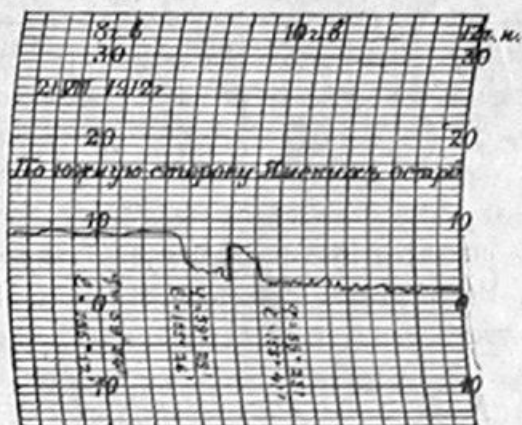
Черт. 1.

ной границѣ течения, которую оставили въ 2 часа ночи; вошли вновь въ струю этого течения и пробыли въ ней до полудня 20 сентября, когда находясь уже къ югу отъ острововъ, пошли въ Олу и стали постепенно выходить изъ течения, температура съ 12 ч. дня 20 сентября стала, въ общемъ повышаться, но не постепенно, а скачками, такъ какъ Ямскіе острова разбились, очевидно, струю течения на нѣсколько струй, и мы входили въ струю воды переболтанной, съ температурой то выше, то ниже.

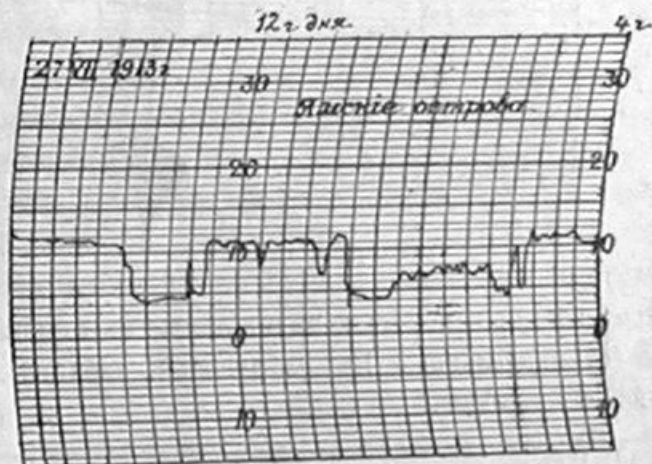
Подобные результаты видны и на слѣдующихъ чертежахъ, показывающихъ записъ термографа за 21 августа 1912 г. и 27 іюля 1913 г. у тѣхъ же Ямскихъ острововъ.

¹⁾ Записки по Гидрографіи, вып. 30.

Довольно рѣзкое пониженіе температуры было обнаружено и въ 1907 г. при переходѣ изъ Амурскаго лимана въ Аянъ, когда на 140° в. д. и на широтѣ $54^{\circ}5$ до $55^{\circ}5$ температура воды была $9^{\circ}2-9^{\circ}4$, тогда какъ къ югу и къ сѣверу отсюда она имѣла тем-



Черт. 2.



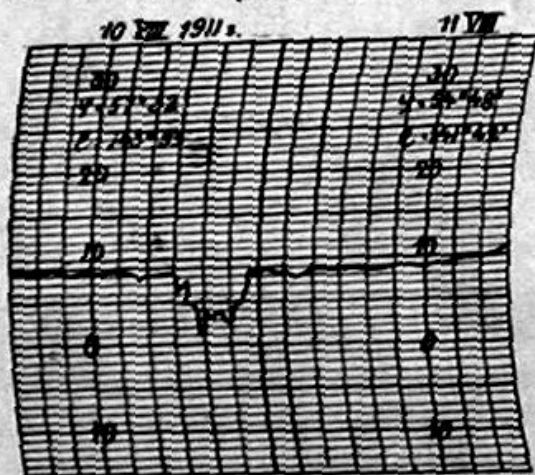
Черт. 3.

пературу отъ 12° до 15° . На чертежѣ 2 приведенъ примѣръ рѣзкаго пониженія температуры воды въ районѣ о. Св. Іоны, полученный 10 августа 1911 г.

Въ мелкихъ прибрежныхъ мѣстахъ даже на сѣверѣ вода прогревается на значительную глубину, и температура воды до дна положительная, какъ видно изъ слѣдующей таблицы.

Въ проливѣ между о-въ Коровія и материкомъ. $\varphi = 59^{\circ}11'$; $\lambda = 148^{\circ}56'$			Въ заливѣ Онора. $\varphi = 59^{\circ}13'$; $\lambda = 147^{\circ}24'$		
1 VIII 1912 г.			3 VIII 1912 г.		
Глубина.	t°	Уд. вѣсъ.	Глубина.	t°	Уд. вѣсъ.
0 (саж.)	10.4	1.0222	0 (саж.)	12.2	1.0247
1	10.3	1.0223	1	10.7	1.0244
5	7.4	1.0240	5	10.3	1.0245
10	5.4	1.0245	10	8.3	1.0246
20	2.7	1.0254	20	2.7	1.0251
31	0.8	1.0255	30	0.8	1.0254
(дно)			42 (дно)	0.1	1.0255

При этомъ значительную роль играетъ также притокъ болѣе прѣсной воды. На первомъ примѣрѣ дѣйствительно на первыхъ 5 саж. вода имѣетъ меньшій удѣльный вѣсъ, чѣмъ на глубинѣ.



Черт. 4.

Но въ среднѣ моря, первѣю, начиная уже съ глубины 10 саж., температура отрицательная. Въ слѣдующей таблицѣ приведены соответствующіе примѣры.

13 VII 1912 г.			27 VIII 1910 г.		6 IX 1911 г.	
Глубина.	t°	Уд. вѣсъ.	t°	Уд. вѣсъ.	t°	Уд. вѣсъ.
0 (саж.)	10.6	1.0247	13.6	1.0238	11.6	1.0248
1	10.6	1.0245				
2	10.6	1.0248	13.0	1.0238		
5	9.9	1.0248	5.3	1.0242	11.7	1.0249
7 $\frac{1}{2}$	0.2	1.0261				
10	- 1.0	1.0253	0.9	1.0247	- 0.9	1.0250
20			- 0.5	1.0252	- 1.7	1.0250
25						
40	- 1.6	1.0254	- 1.2	1.0253		
50					- 1.8	1.0251
60			- 1.0	1.0253		
80	- 1.7	1.0257	- 1.4	1.0255	- 1.8	1.0252

Изъ этихъ данныхъ видно, что лѣтомъ прогревается лишь незначительный поверхностный слой воды въ 5—6 саж. и уже на глубинѣ $7\frac{1}{2}$ саж. температура воды около 0° . На 10 саженахъ она уже отрицательная, а на 80 саж. температура воды достигаетъ $-1^{\circ}4$ до $-1^{\circ}8$.

Интересно отмѣтить также, какъ это видно на примѣрѣ за 13. VII. 1912 г., что на незначительномъ сравнительно протяженіи по вертикали температура мѣняется очень быстро,—на 5 саж. она была $9^{\circ}9$, а на $7\frac{1}{2}$ саж. всего лишь $0^{\circ}2$, т. е., на $2\frac{1}{2}$ саж. она понизилась $9^{\circ}7$.

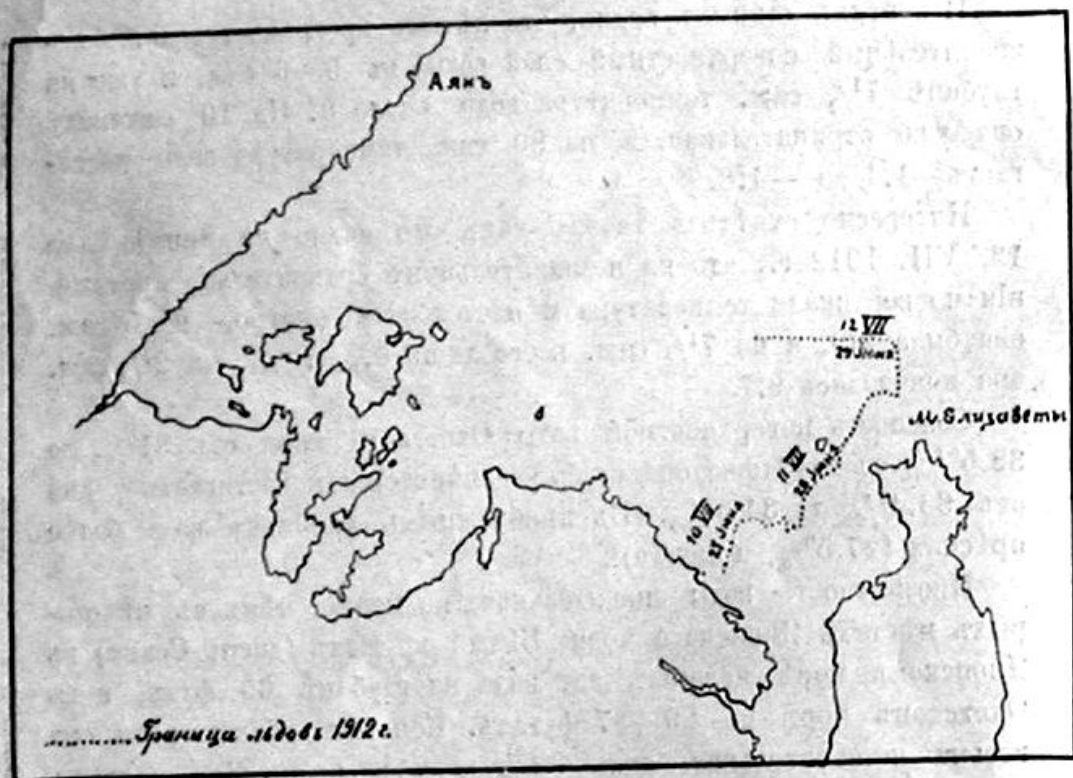
Соленость поверхностной воды Охотскаго моря отъ 31‰ до 32.5‰ ; съ глубиною она слабо увеличивается и достигаетъ у дна отъ 33.4‰ до 34.3‰ . Въ прибрежныхъ районахъ вода болѣе прѣсная (27.5‰ и менѣе).

Прозрачность воды значительная, но менѣе, чѣмъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Японскаго моря. Бѣлый кружокъ (дискъ Секки) въ Японскомъ морѣ исчезалъ изъ вида на глубинѣ 65 футовъ, а въ Охотскомъ морѣ на 29—37 футахъ. Конечно, вблизи рѣкъ она весьма незначительная, такъ 22 іюля у устья р. Яна кружокъ исчезалъ уже на глубинѣ $2\frac{1}{2}$ футовъ.

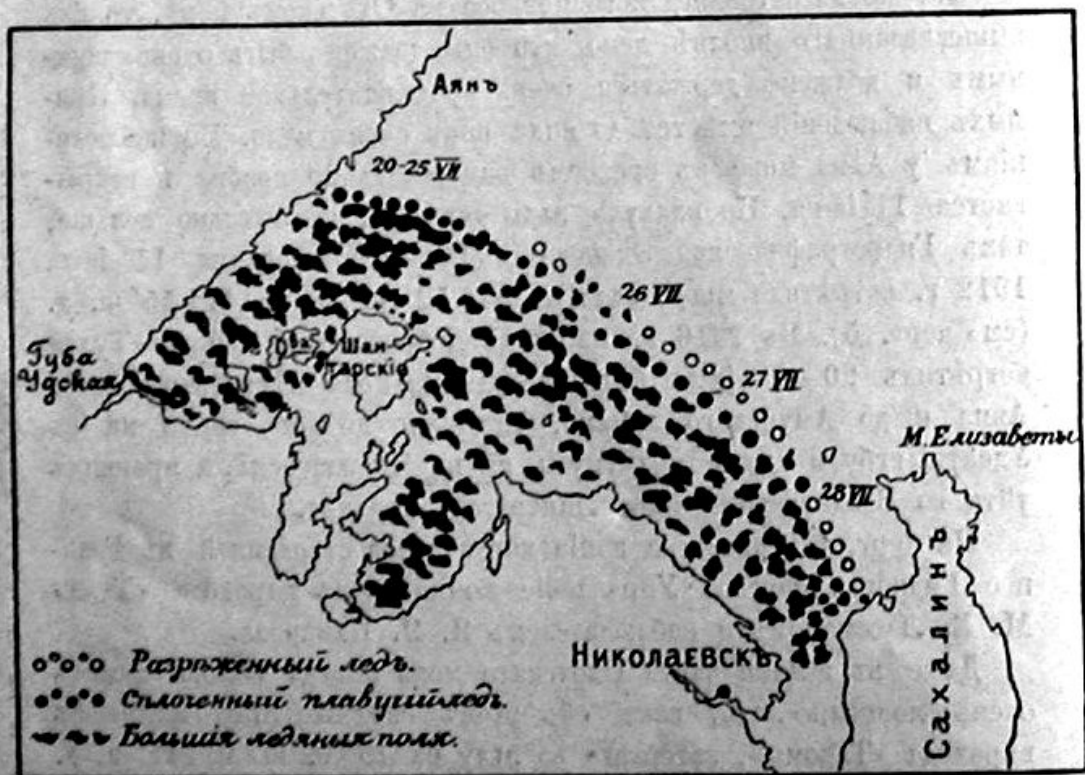
Что же касается ледяного покрова на Охотскомъ морѣ, то изъ вышесказаннаго вполне ясно, что онъ долженъ быть очень мощнымъ и долженъ держаться очень продолжительное время. Прямыхъ наблюдений имѣется до сихъ поръ очень мало. По наблюдениямъ у Аяна море въ среднемъ замерзаетъ 29 ноября и вскрывается 11 іюня. Но плавучіе льды держатся значительно дольше, такъ Гидрографическая Экспедиція Восточнаго океана 11 іюля 1912 г. встрѣтила много льда на $54^{\circ} 52'$ с. ш. и $141^{\circ} 55'$ в. д. (см. черт. 5). Въ 1916 г. пароходъ Добровольнаго флота «Тула» встрѣтилъ 20—28 іюля большія ледяныя поля нѣсколько южнѣе Аяна и до Амурскаго лимана, такъ что не могъ зайти ни въ Удскую губу и сдать тамъ грузы, ни въ Николаевскъ, а пришлось уйти во Владивостокъ черезъ Лаперузовъ проливъ.

На черт. 6 приведена копія карточка, доставленной въ Главное Гидрографическое Управленіе командиромъ парохода «Тула» М. Б. Лассманомъ и наблюдателемъ Я. Я. Камдроль.

Даже въ южной части Охотскаго моря иногда зимою бываетъ очень мощный ледъ, какъ объ этомъ свидѣтельствуетъ дрейфъ парохода «Такомы», затертаго во льду на 43° с. ш. и 147° в. д. и освободившагося лишь послѣ нѣсколькихъ мѣсяцевъ на 45° с. ш.



Черт. 5.



Черт. 6.

и 145 в. д. Средине моря по некоторымъ свѣдѣніямъ не замерзаетъ вовсе.

Для болѣе полнаго изученія льдовъ Охотскаго моря Главное Гидрографическое Управленіе въ послѣднее время организовало особыя наблюденія, какъ на побережьяхъ, такъ и на судахъ, посѣщающихъ это море. Поступившій до сихъ поръ матеріалъ еще очень скуденъ, чтобы сдѣлать какія-либо заключенія.

Л. Рудовицъ.

