

ПРОВЕРЕНО
1960 г.

ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЕДИНОЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ С. С. С. Р

ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ

ПРОВЕРЕНО
1951 г.

Сектор Полярных и Высокогорных Наблюдений Института Климатологии

ИЮН 1939

НАУЧНЫЙ ФОНД

Инв. № 551.501
10.54
Инв. № 504/12

Метеорологические наблюдения
полярной станции на з. Франца Иосифа в бухте Тихой
Зимовка 1930—1931

БИБЛИОТЕКА
ЛЕНИНГРАДСКОГО
ГЕОФИЗИЧЕСКОГО
8100

CENTRAL ADMINISTRATION OF THE HYDROMETEOROLOGICAL SERVICE OF THE U. S. S. R.

CENTRAL GEOPHYSICAL OBSERVATORY

Section of Polar and High Altitude Observations of the Institute of Climatology

Meteorological Observations
of the Polar Station at Franz Josef Land, Calm Bay
Wintering of 1930—1931

БИБЛИОТЕКА
20743

ИЗДАНИЕ ГЛАВНОЙ ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ
ОБСЕРВАТОРИИ
ЛЕНИНГРАД 1933 Leningrad

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	III
Замечание к наблюдениям	IV
I. Основные метеорологические наблюдения	2
II. Ежечасные данные по самопишущим приборам:	
Барограф	21
Термограф	32
Гигрограф	44
III. Выводы из наблюдений	50

CONTENTS

Preface	III
Notes regarding Observations	IV
I. Routine Observations	2
II. Hourly data according to selfrecorders:	
Barograph	21
Thermograph	32
Hydrograph	44
III. Results	50

Отв. редактор *В. С. Львов.*

Тех. редактор *И. С. Бойданов.*

Ленгорлит № 24095.

Тип. Главной Геофизической Обсерватории.

Ленинград «26». В. О., 2 линия, д. 2.

ГГО—9. 7¹/₄ л. Сд. в наб. 16/III 1933. Подп. к печ. 14/XI 1933. Ст.-ф. 72×105. Бум. л. 250. Тип. зн. 108.000. Тир. 500 л. З. 109.

Предисловие

Одною из задач Сектора Полярных и Высокогорных Наблюдений Главной Геофизической Обсерватории является обработка и опубликование метеорологических материалов полярных станций.

Настоящее издание включает в себе материалы метеорологических наблюдений, произведенных на полярной станции Земли Франца Иосифа в бухте Тихой за зимовку 1930—31.

В виду того, что наблюдения полярных станций могут быть получены для обработки лишь после смены персонала станции, которая обычно производится в августе месяце, Обсерватория, чтобы не задерживать издание ниже печатаемого материала, сочла возможным отступить от сроков, принятых в Летописях и опубликовать данный материал не с января по декабрь, а за период зимовки, т. е. за время с 1 августа 1930 г. по 31 июля 1931 г.

Учитывая тот большой интерес, который в настоящее время возбуждают к себе полярные области, Г. Г. О. при опубликовании материалов не ограничилась приведением лишь кратких ежемесячных и годовых выводов, но печатает полностью все имеющиеся в ее распоряжении метеорологические материалы, полагая, что в таком виде они могут быть шире и глубже использованы при решении задач по освоению Севера.

Директор Обсерватории *В. С. Львов*.

Preface

The working out, preparation for print and publication of meteorological data, supplied by the polar stations, form one of the main problems in the activities of the Section for Polar and High Altitude Observations, attached to the Central Geophysical Observatory.

The present publication comprises the material obtained by meteorological observations, carried on during the winter season of 1930—31 by the polar station at Franz Josef Land (Calm Bay).

Considering that the data of observations effected at the polar stations could only be obtained after the wintering staff had been substituted, and the relay taking usually place in August, the Central Geophysical Observatory,—desirous to avoid the delay of this publication—found it more convenient to change the order adapted in the Annales, and to publish the collected material not from January to December, but for the period of the wintering i. e. from August 1930 to July 31, 1931.

Taking into consideration the wide interest aroused nowadays with respect to the Polar regions, it was thought necessary to give not only the concise monthly and annual results, but to publish in extenso all the meteorological data available, assuming that in this form they could be better taken advantage of in solving the problems of the exploration of the North.

B. S. Lwoff, Director

Замечания к наблюдениям

Ниже печатаемые метеорологические наблюдения являются результатом работ за время второй зимовки метеорологической станции на Земле Франца Иосифа, организованной в 1929 г. Всесоюзным Арктическим Институтом.

Результаты первой зимовки этой станции будут опубликованы Всесоюзным Арктическим Институтом.

Местоположения станции. Метеорологическая станция на Земле Франца Иосифа расположена на острове Гукера в бухте Тихой. Координаты станции $\varphi = 80^{\circ} 20'$ и $\lambda = 52^{\circ} 48' E$. Остров Гукера, почти сплошь покрытый ледяным покровом, является одним из больших островов архипелага Земли Франца Иосифа. Метплощадка расположена на мысе Седова, обычно свободном от снегового покрова в летнее время. В виду того, что к северу от метплощадки возвышается почти отвесный каменистый склон берега, высота которого 140 м., станция закрыта для ветров *N* и *NE* направлений. К *S* от станции расположена бухта Тихая и Британский пролив.

Установка приборов, служащих для определения давления. Для определения давления служили: 1) чашечный барометр № 206308/2292, установленный в специальном шкафике, укрепленном на внутренней капитальной стене здания, 2) станционный анероид № 201821/29307, помещавшийся на нижней полке барометрического шкафика и 3) два барографа — суточный № 204182/21891 и недельный № 27529 установленные на специальных полочках на той же стене, где помещался барометр. Все приборы были расположены в кают-компании, часть которой была отведена специально для метеорологических работ.

При обработке наблюдений к чашечному барометру № 206308/2292 была принята следующая поправка:

от 790.0 до 761.0	попр. = + 1.8
» 760.9 » 757.0	» = + 1.9
» 756.9 » 735.0	» = + 1.8
» 734.9 » 716.5	» = + 1.9
» 716.4 » 700.0	» = + 1.8

Поправка эта определена в мае 1929 года в ГГО при отправке барометра на станцию. Исправное состояние барометра подтверждается определением его поправки, сделанной В. Ю. Визе в 1930 г. По этим определениям поправки расходились всего лишь на 0.04 мм.

Высота барометра над уровнем моря принята равной 5.9 м. Точной нивелировки на станции не производилось.

Ежечасные данные по давлению, приведенные в таблицах с 1 августа по 25 декабря, сняты с суточного ба-

Notes regarding the Observation

The data of observations given below are the results of the work, effected during the second wintering at the Meteorological Station at Franz Josef Land, established by the Arctic Institute of the USSR.

The results of the first wintering of this station will be published by the Arctic Institute.

Site of the Station. The meteorological station at Franz Josef Land is located on Hooker Island in Calm Bay ($\varphi = 80^{\circ} 20'$ and $\lambda = 52^{\circ} 48' E$). The Hooker Island being almost entirely covered with an ice cap, is one of the comparatively large islands of the archipelago of Franz Josef Land. The plot for the exposure of instruments is situated on cape Sedoff, usually free from snow cover throughout the summer season; the station is protected from the *N* and *NE* winds by almost vertical slopes of coastal rocks 140 *met* high. The Calm Bay and the British Channel lie south of the station.

Exposure of the instrument Used for the Determination of Pressure. Following instruments were used for the determination of pressure. 1) A cistern barometer № 206308/2292 housed in a special casing, fixed on the inside surface one of the a main wall of the building. 2) A station aneroid № 201821/29307 placed on the lower shelf of the barometer casing and 3) Two barographs — a diurnal barograph № 204182/21891 and a week barograph № 27529 installed on special shelves fixed to the same wall with the barometer. All the instruments were exposed in the ward-room, a part of which was specially equipped for meteorological work.

In working out the data, the following correction was inserted into the readings of the cistern barometer:

from 790.0 to 761.0	correction = + 1.8
» 760.9 » 757.0	» = + 1.9
» 756.9 » 735.0	» = + 1.8
» 734.9 » 716.5	» = + 1.9
» 716.4 » 700.0	» = + 1.8

This correction was determined at the Central Geophysical Observatory in May 1929, before the barometer was forwarded to the station. The good working order of this instrument was confirmed by the determination of its correction, made by Prof. V. J. Wiese in 1930. According to this determination the corrections did not coincide but for 0.4 mm.

The altitude of the barometer over sea level was adapted as being equal to 5.9 m. No accurate levelling was effected at the station.

Data of hourly observations given in the tables for the period August 1 — December 25 were taken from the

рографа. С 25 декабря 1930 г. по 31 июля 1931 г. данные сняты с недельного барографа, в виду того, что за этот период суточный барограф не работал из-за поломки часового механизма.

Наружные установки. На площадке были установлены две психрометрические жалюзийные будки, обычного типа. Высота будок от поверхности земли 2.3 м.

Психрометрическая жалюзийная будка, также как и будка с самописцами в зимнее время иногда заносилась снегом. Наибольшее число дней с заносами будок наблюдателем отмечены в ноябре—8 дней в декабре—7 дней и в январе—10 дней; отдельные дни с заносами отмечались наблюдателем также и в августе, сентябре, октябре, феврале и марте месяцев.

Температура воздуха. 30 октября в 3-й срок и 29 декабря во 2-ой и 3-й сроки из-за урагана измерение температуры производилось около дома при помощи термометра-праща.

Максимальный термометр, установленный на станции, имел проверенную шкалу только до -10° ; при наступлении сильных морозов с января по март, ртуть термометра выходила из пределов шкалы, поэтому пропущенные дни наблюдений по максимальному термометру были восстановлены по термографу. Для получения ежечасных данных температуры воздуха на станции были установлены термографы суточный № 197216/24620 и недельный № 28080, при чем суточный термограф не работал с 24 марта по 19 мая 1931 года, так как часы находились в ремонте; недельный термограф работал непрерывно в течение всего года.

Ежечасные данные температуры воздуха приведены в таблицах по суточному термографу, за время же с марта по май данные приведены по недельному термографу. За 6 дней ноября ежечасные температуры имеют пропуск, так как лента недельного термографа была унесена сильным порывом ветра, а суточный термограф в это время не работал.

Влажность воздуха не обработана за время с 31 октября 1930 г. до 1 февраля 1931 г., так как 31 октября волосок гигрометра оборвался и новый гигрометр был установлен только 1 февраля. Суточный гигрограф № 199390/21363 работал с августа по декабрь 1930 г. и с мая по июль 1931 г.

Ежечасные данные относительной влажности приведены за август, сентябрь и октябрь 1930 г., за июнь и июль 1931 г. В отдельных случаях записи на лентах гигрографа отсутствовали, а именно: в октябре—3 дня, в июне—2 дня, в июле—2 дня.

Флюгер с тяжелой доской был установлен на деревянном столбе высотой в 9 м.

Облачность определялась на станции как общая, так и нижняя, в таблицах ежедневных наблюдений приводятся вместе с количеством облачности и вид облаков за каждый срок. В отдельных случаях форма облаков отмечалась наблюдателем не совсем точно.

Осадки измерялись по дождемеру, установленному на высоте 2 м от поверхности земли недалеко от флю-

диурнал барограф. But beginning with December 25 to July 31 st 1931 they were taken from the weekly barograph, the diurnal barograph having stopped working owing to the bad state of its clock-work.

Out Door Instruments. Two psychrometric screens of the usual type with louvred sides were installed on the plot; the height of the screens over the earth's surface was 2.3 m.

The psychrometric screen with louvred sides as well as the screen containing self recorders got sometimes covered with snow during the winter season. The largest number of days when the screens got buried under snow were noted by the observers in November (8 days) and in December (10 days).

Single days with snow drift were also observed in August, September, October, February and March.

Air Temperature. On October 30 (the third term) and October 29 (the second and third term) a hurricane rendered it necessary to measure the temperature by means of a sling thermometer.

The Maximum thermometer installed at the station had a scale verified but up to 10° , with the severe frosts which occurred during the period January—March, the quicksilver passed over the limits of the scale, so the days lost for observations by means of a maximum thermometer were restored with the help of a thermograph. In order to obtain hourly observations of air temperature at the station, a diurnal № 197216/24620 and a weekly № 28080 thermographs were installed; the diurnal thermograph did not work during the period March 24—May 29 1931, its clock work being in repair; the weekly thermograph worked continuously throughout the year.

Data of hourly observations of air temperature are given in the tables, according to the readings of the diurnal thermograph, whereas for the period from March to May the data are given according to the weekly thermograph. There is a 6 day gap in the range of hourly temperatures in November, the ribbon of the thermograph having been blown away by a gust of wind; the diurnal thermograph was not working during this period of time.

The humidity of the air was not worked out. For the period from October 31 to February 1 1932, on October 31 the hair of the hygrometer having been broken, and a new one having been adjusted but on February 1.

The diurnal hygrograph № 199390/21363 worked from August to December 1930 and from May to July 1931.

Hourly data relative humidity are given for August, September and October 1930 and for June and July 1931. In some cases the hydrograph strips showed no traces of curves, notably on three days in October, on two in June and on two in July.

A wind vane with a heavy doarb was installed on a wooden column 9 met. high.

Cloudiness. Both the total and the lower cloudiness were determined at the station and the forms of clouds were given together with their amount in the tables of daily observations for every term. In some cases the determination of the cloud forms was not done by the observer with sufficient accuracy.

Precipitations were measured by means of a rain gauge installed in the vicinity of the wind vane, at a height of

VI

гера. В течение зимы столб дождемера заносило снегом, поэтому временами верхний край дождемера возвышался над снеговым покровом менее, чем на 1 м.

В зимний период во время сильных ветров и метелей наблюдалось *выдувание осадков*. Часть этих случаев была отмечена наблюдателем.

Метели наблюдателем отмечались по «инструкции для наблюдений над снеговым покровом, над метелями и над вскрытием и замерзанием вод», издание 1923 г. Обозначения брались следующие: верхняя обозначалась $\overline{\pm}$, нижняя $\underline{\pm}$, общая $\pm$.

При подсчете числа дней с метелями были приняты все дни, когда наблюдался хотя бы один из видов метели.

Наблюдения над *снеговым покровом* не приведены в таблицах, так как снеговой покров на площадке метстанции не оставался постоянным, а сдувался сильными ветрами, почему в наблюдениях имеются перерывы.

Северное сияние отмечалось в зимнее время регулярно.

Явления *изморози и инея* в некоторых случаях отмечены знаком*, т. к. наблюдатель недостаточно четко разбирался в этих явлениях.

Наблюдения на станции велись метеорологом — наблюдателем Голубенковым, А. И., которым во время зимовки были сделаны вычисления основных наблюдений.

Вся дальнейшая обработка выполнена силами Сектора Полярных и Высокогорных наблюдений.

Работа по подготовке материалов к опубликованию лежала, главным образом, на специалисте Сектора Е. К. Шишакowej.

Заведующий Сектором Полярных
и Высокогорных Наблюдений *В. Н. Кедроливанский*.

2 meters over the earth's surface. In winter the column, supporting the raingauge got sometimes buried under snow, so that that upper edge of the raingauge proved less than one meter over the snow surface.

Winter snow drifts and high winds sometimes occasioned a *sweeping off of snow out of the raingauge*. Some of these cases were noted by the observers.

Snow drifts were noted by the observers according to the «Instructions for Observations on the Snow Cover, Snow Drifts and the Breaking up and Congelation of Rivers» published in 1923, i. e. the symbol of the upper snow drift was $\overline{\pm}$, — that of the ground $\underline{\pm}$, — and of the general $\pm$.

In computing the number of days with snow drift, all days when even but one of the forms of snow drifts was observed were taken in consideration.

Data of observations *on the snow cover* have not been inserted into the tables, as the snow cover on the plot bore no permanent character but was every now and then swept away by high winds which occasioned gaps in the observations.

Aurora Borealis was noted regularly in winter.

Owing to the fact that the observer did not distinguish the phenomena of *rime and hoarfrost* clearly enough, the respective data, for some cases, marked by an asterisk*.

The observations were carried on by a meteorologist-observer A. J. Goloubenkoff, by whom preliminary computations of the routine observations were effected during the winter period. All the further work has been accomplished by the staff of the Section for Polar and High Altitude Observations.

The preparation of the whole material for print was intrusted to Miss E. K. Shishakoff, Meteorologist of the Section.

V. N. Kedrolivansky.
Chief of the Section for
Polar and High Altitude Observations

Принятые в таблицах условные обозначения

The adapted in the tables symbols

• Дождь	Rain	⚡ отдаленная гроза (отдаленный гром)	Far off thunder
* Снег	Show	⚡ Зарница	Sheet lightning
▲ Град	Hail	☁ Радуга	Rainbow
△ Крупа	Soft hail	☀ Солнечное сияние	Sunshine
○ Ледяной дождь	Sleet	☉ Венец около солнца	Solar corona
△ Роса	Dew	☾ Венец около луны	Lunar corona
▬ Жидкий налет	Liquid coating	· Столбы около солнца	Solar columns
□ Иней	Hoar frost	⊕ Круг около солнца	Solar halo
▬ Твердый налет	Solid-coating	☾ Круг около луны	Lunar halo
∨ Изморозь	Rime	☀ Северное сияние	Aurora
∞ Гололедица или ожеледь	Glazed frost	🌪 Сильный ветер	Gale
← Ледяные иглы	Ice crystals	⬆ Верхняя метель	Upper snow drift
≡ Туман (сплошной)	Fog	⬆ Нижняя метель	Ground snow drift
≡ Поземный туман	Ground fog	⬆ Общая метель	General snow drift
∞ Сухой туман	Dust haze	☄ Снежный покров	Snow cover
⚡ Гроза (близкая)	Thunderstorm		

n между 21 час. предыдущего дня и 7 час. данного дня

a между 7 час. и 13 час.

p между 13 час. и 21 час.

1 во время 1 наблюдения (в 7 час.)

2 во время 2 наблюдения (в 13 час.)

3 во время 3 наблюдения (в 21 час.)

n between 21 h of the previous day and 7 h of the current day

a between 7 h and 13 h

p between 13 h and 21 h

1 during the first observation (at 7 h)

2 during the second observation (at 13 h)

3 during the third observation (at 21 h)

Routine observations

3

Н О С Т Ь of cloud.		Направление и скорость ветра Direction and velocity of the wind			Осадки Precipitation	ПРИМЕЧАНИЯ REMARKS
13	21	7	13	21		
Форма облаков Form of cloud	Форма облаков Form of cloud					

AUGUST — 1930

10/0 ACu	10/10 Cu	NNE 2	ESE 2	E 2	—	
7/4 StCu, Cu, —	2/2 St	N 1	0	0	—	
6/4 StCu, ACu	8/2 ASt, ≡	N 1	NNE 3	NNE 6	—	≡ p, 3
10/10 St	10/10 St, ≡	N 6	N 4	NNE 4	0.1	≡ n, p, 3
10/10 St	10/10 St (Nb)	N 6	N 4	N 4	0.4	≡ n, p, 3; ●° p
10/10 Nb	10/10 St, StCuf	NNW 2	NNW 4	NW 4	0.3	× n; ≡ n, a, 2, p; ● n, p°; ○° p
10/10 St	10/8 St, FrSt, ACu	NNE 6	NW 6	N 7	—	≡ n, 1, a
10/10 St	10/10 St, StCuf, FrSt	N 6	N 6	NW 4	—	≡ n
10/10 St	10/10 St, StCuf, FrSt	0	0	SE 4	—	≡ n, 1, a
10/10 St	10/10 St	ESE 2	S 4	SW 2	0.1	≡ n
10/10 St	10/10 St, ≡	SSW 4	SW 2	S 2	—	≡ p, 3; ∪ p
10/10 St	10/10 St, StCuf	SE 1	0	0	—	≡, ∪* n
10/10 St	10/10 St, StCuf, FrSt, ACu	0	0	NW 4	—	
10/10 St	10/10 St, StCuf, FrSt	0	SE 3	ESE 2	—	≡ n, 1
10/10 St	10/10 St, StCuf, FrSt	ENE 12	E 12	E 3	—	∠ n, a
10/10 St	10/10 St	E 8	W 2	WSW 1	—	∠ n
10/10 St	10/10 St	0	0	0	—	
10/10 St	10/10 St	WSW 1	SE 2	SSE 2	8.9	≡ 2, p, 3
10/10 St	10/10 St	SE 10	SE 6	ESE 4	8.8	≡ n; ● n, 1, a, p°
10/10 St	10/10 St	W 6	W 8	NW 12	0.1	≡, ● n; ×°, ∠ p
10/10 St	10/10 St	NW 8	NNW 8	NNW 4	0.2	∠ n; ×° a, 2, p
10/10 St	10/10 St	N 4	N 2	E 1	—	×° n; ∪ n, 1, a°
10/10 St	10/10 St	ENE 1	0	E 1	1.2	×° p; ● p, 3
10/10 St	10/10 St	SSE 3	0	NNE 6	0.3	● n; ≡ p
10/10 St	10/10 St	N 4	N 4	WNW 2	0.2	≡ n; ×° n, 1, a, p
10/10 St	10/10 St	W 2	NNW 4	N 8	0.0	△° a; ←° p
10/10 St	10/10 St	N 8	NW 6	WSW 3	—	
10/10 St	10/10 St	SW 2	SW 4	SW 4	0.0	
10/10 St	10/10 St	NW 1	E 1	0	0.0	×° n
10/10 St	10/10 St	E 2	NNE 4	NNE 4	—	∪ n, 1, a°
10/10 St	10/10 St	N 2	N 4	N 1	—	
6 6.0	8.6 7.0	3.6	3.4	3.3	Сумма Sum 20.6	

SEPTEMBER — 1930

10/10 ACu, St, StCu	10/5 ASt (CiSt), St, StCu	N 2	N 3	NNE 2	0.0	
10/10 ACu, Ci, StCu, St, StCuf	10/8 St, StCuf, CiSt	NE 3	N 4	E 6	0.2	×° n
10/10 Nb, NbCuf, ACu	10/10 St, StCuf, St, FrSt, CiSt	NW 6	E 12	E 8	0.1	× n, a°, 2°; ∠ a, p
10/10 St, StCuf, FrSt	10/10 St, StCuf, FrSt	ENE 12	E 14	NNE 8	0.1	∠ n, a, p
10/10 St, ≡	10/10 St, ≡	NW 7	NW 2	NNW 1	—	≡, ∪ n, 1, a, 2, p, 3
10/10 St	10/10 St, ≡	E 1	SW 2	WSW 6	0.2	≡ n, 3; ×° p; ≡ p, 3
10/10 St	10/10 St, StCuf, CiSt (ASt)	0	SE 1	N 12	0.3	×° p
10/10 St	10/10 St, StCuf, CiSt (ASt)	N 8	N 8	N 6	0.4	○ n
10/10 St	10/10 St, StCuf, CiSt	E 1	0	N 2	5.3	× n°, a°, p; ≡ p, 3
10/10 St	10/10 St, StCuf, CiSt	NNE 4	NE 10	N 8	0.7	× n, 1, a; ≡ n, 1, a, 2; ∠ a, p; ∠ a; ∠ p
10/10 St	10/10 St, StCuf, CiSt	N 14	N 8	ESE 2	—	∠ n, a; ∠ n, 1, a
10/10 St	10/10 St, ≡	SW 3	SW 6	SW 6	0.9	≡ p, 3
10/10 St	10/10 St	W 4	E 1	NW 4	0.8	× n, 1°, a°, p°; ≡ n, 1, a°, p, 3
10/10 St	10/10 St	W 8	W 6	NNW 8	1.3	×, ∠ n, 1, a, 2, p; ≡ n, 1, a, 2
10/10 St	10/10 St	N 8	N 8	N 6	0.1	×°, ∠ n, 1, a

Routine observations

5

H O C T B		Направление и скорость ветра Direction and velocity of the wind			Осадки Precipitation.	ПРИМЕЧАНИЯ REMARKS
13	21	7	13	21		
Форма облаков Form of cloud	Форма облаков Form of cloud					
S E P T E M B E R — 1930						
10/6 St, StCu, StCuf, CiSt (AST)	8/3 CiSt, Ci, St, StCuf	N 4 ENE 4 NE 6	—	—	—	≡, √* n; ×° p
10/4 CiSt, St, FrSt	10/8 St, StCu, CiSt	E 6 NE 4 NW 4	0.1	—	—	—
10/10 St, StCu	10/10 St	ENE 2 ENE 4 E 6	—	—	—	—
10/4 Ci, CiSt, ACu, Nb, NbCuf	10/10 St, StCu, StCuf	0 NE 6 ENE 2	0.2	—	—	√* n, 1, a°; ×° a
10/10 StCu, St	10/10 St, StCu	NNE 2 NE 6 SSE 4	—	—	—	—
10/10 St, StCu, FrSt	10/10 St, StCu	NE 4 NNE 5 N 6	0.2	—	—	□ n, 1, a°; ×° p
10/10 St, ≡	10/10 Nb	NNE 6 NNE 6 N 4	0.9	—	—	≡ 2, 3; ×° a, p, 3; ⊕ p, 3
10/10 Nb	10/10 Nb	E 2 0 N 2	0.2	—	—	≡, ⊕ n; × n, a°, p
8/8 St, ≡	8/8 FrSt, ≡	N 2 ESE 2 0	0.4	—	—	×° n; ≡, √* n, 1, a, 2, p, 3; ∩ p
5/5 ≡	5/3 St, StCuf, CiSt	NNE 2 NE 2 NE 2	0.2	—	—	∩, ≡ n, 1, a, 2, p; √ n, 1, a, 2, p, 3; ≡ p, 3
10/3 CiSt, Ci, CiCu, St	10/10 St (Nb)	0 E 10 E 18	0.2	—	—	√* n, 1, a; √, ⊕ p, 3
10/10 StCu, StCuf, FrSt	10/10 Nb	ESE 8 SE 14 SE 16	0.6	—	—	≡ p, 3; ⊕ n, a, 2, p; √ n, a, p, 3; ×, ⊕ p, 3
10/8 Nb, FrNb, CiSt	10/10 Nb	NE 14 ENE 16 E 12	0.5	—	—	×, ⊕ n, 1, a, p; ≡ n, 1, a, 3; √ n, a, 2, p; ⊕ 2, p, 3
10/6 St, StCuf, CiSt, ACu	10/10 Nb, FrNb	E 13 E 16 E 6	0.0	—	—	√ n, a, 2, p; ≡ n, 1, a; ×, ⊕ n, 1°, a°; ⊕ a, 2, p
10/9 St, StCu, StCuf, Nb, CiSt	4/4 FrSt, StCuf	E 12 NE 8 NNE 8	—	—	—	√ n, a; ⊕ n, 1°, a°; ≡ n; ×° a, 2, p
9.7 7.4	9.3 8.3	5.3 6.3 6.0	—	Сумма Sum 13.9	—	—
O C T O B E R — 1930						
6/2 CiSt, Ci, CiCu, St, FrSt	10/10 St, StCu	N 8 NNE 12 N 10	1.2	—	—	×° n
7/4 St, FrSt, StCuf, CiSt	8/6 FrSt, StCuf, CiSt	E 10 E 13 E 8	—	—	—	×, ⊕ n; √ a, p; ⊕ a, 2, p; ≡ p°, 3
9/7 Nb, NbCuf, CiSt	10/10 Nb	E 8 E 6 E 8	0.1	—	—	≡ n; √* n, 1, a; ×° p
10/4 CiSt, ACu, St, FrSt	9/6 St (Nb), CiSt, ACu	E 8 E 6 E 6	0.1	—	—	×° a, p; ≡ p
6/1 ACu, StCu	10/10 CiSt, Nb	ENE 8 NNE 6 NNW 4	0.2	—	—	≡ n
10/8 Nb, CiSt	8/6 St (Nb), CiSt	NW 4 NNW 6 N 4	0.2	—	—	√* n, 1, a; ×° n, a, 2, p; ≡ p, 3
10/8 St, CiSt	10/7 St, CiSt (AST)	N 4 N 6 NNW 4	0.2	—	—	√* n, 1, a; ≡ n, p°, 3°; ×° a, p
9/3 Ci, CiCu, CiSt, CiSt-Lent, St, FrSt	10/10 Nb	SSW 2 E 4 0	0.5	—	—	×° p; √* p, 3
10/5 ACu, Nb	9/2 CiSt, ACu, Ci, St	NNE 4 0 SSE 2	0.4	—	—	×° n, 1, a, 2, p; ≡ p, 3
9/2 Ci, CiSt, St	10/10 Nb	ESE 2 0 NNE 2	0.0	—	—	≡, ×° n; √* a, 2, p, 3
10/2 CiSt, Ci, StCuf	8/2 Ci, CiSt, St, StCuf	SE 12 ESE 12 ESE 18	0.3	—	—	×°, ⊕ n; √* n, 1, a° p, 3; ⊕ 1, a, 2, p, 3; √ n, a, p, 3
8/1 Ci, CiSt, St, StCuf	1/1 St	E 12 E 8 E 2	0.2	—	—	×, ⊕ n; √ n, a; √* n, 1, a, 2, p, 3; ⊕ 1, a; ≡ p, 3
10/10 St, StCu, StCuf	8/8 St, ≡	0 E 1 E 1	0.2	—	—	×° n, 1, a; √* n, 1, a, 2, p, 3; ≡ n, p, 3; ≡, ∩ p, 3
8/7 St, FrSt, CiSt	2/2 St, ≡	E 1 E 2 ESE 6	0.2	—	—	×° n, p; ∩ n, 1, a; ≡ n, 1°, a° p, 3; √* n, 1, a, 2, p, 3; ≡ n, p, 3; ∩ p, 3
10/10 St (Nb)	10/10 Nb	E 12 ESE 10 E 34	0.0	—	—	≡, ≡ n; ⊕ n, p, 3; ×° n, p, 3; √* n, 1, a; ⊕ n, 1, a, 2, p; √ n, a, p, 3
10/6 St, CiSt	10/8 St, ACu	NNW 10 N 12 N 10	0.1	—	—	×, ⊕, √ n; ⊕ n, 1, a, 2, p; √* a, 2, p, 3; ≡ p, 3; ≡ 3
10/10 St, ≡	10/10 Nb	E 1 SSW 8 WSW 10	1.2	—	—	≡ n; × n°, p; √* n, 1, a; ≡ n, 1, a, 2, p, 3; ⊕ p
10/10 Nb	5/5 St	SSW 6 S 6 S 10	0.3	—	—	× n, a, 2, p; ≡ n, 1, a; ⊕ p; ×° p, 3
10/10 Nb	10/10 Nb	SSE 12 S 10 S 12	0.0	—	—	⊕ n; ∩ n, 1, a; × n, 1°, a, 2, p; ≡ n, 1, a, 2; √ n, a, p; ⊕ a, 2, p; ≡ p°
10/8 St, CiSt	9/7 St, CiSt	ESE 18 SSE 18 SSE 10	—	—	—	≡ n; √ n, 1, a, 2, p; ≡ p, 3
10/10 St (Nb)	10/10 Nb	SE 10 SE 8 SE 10	0.4	—	—	≡ n; ×, ⊕ p, 3
10/10 Nb	10/10 Nb	E 12 E 8 E 4	2.2	—	—	⊕ n; ≡ n, 1, a, 2, p, 3; × n, a°, 2°, p, 3; ≡ p, 3
10/8 St, CiSt	10/10 Nb	ESE 8 ENE 12 ENE 8	0.5	—	—	≡ n, 1, a, p, 3; ≡ n, p; × n, p, 3; √ p; ⊕ a, 2, p; ⊕ p, 3
10/10 Nb	10/10 Nb	SE 12 SE 12 SE 12	0.1	—	—	√ n; ×, ⊕, ≡ n, a, 2, p; ≡ n, p°, 3°; ⊕ p, 3
10/10 St	10/10 ≡	SE 10 ESE 8 WNW 14	0.1	—	—	≡, √ n; ⊕° n, 1, a; ≡, □* p, 3
9/0 ACu, CiSt, CiCu	7/5 Nb, CiSt	E 2 0 0 0	0.7	—	—	□* n; ≡, ≡ n, p, 3; □ n, 1, a, 2, p; × p
10/7 St, StCu, CiSt	10/10 Nb	ENE 8 ENE 10 E 18	—	—	—	≡, ×° n; ⊕ n°, 1°, a°, 2°, p, 3; ≡ n, p; √ p, 3
0/0	0/0	WSW 8 ENE 12 E 10	—	—	—	√ n, a, p; ⊕° n, 1, a, 2, p; ≡ n, 1, a, p, 3
9/0 CiSt, Ci	10/10 Nb (St)	ESE 10 E 18 E 28	0.0	—	—	≡ n, 1, a°; ⊕ n, 1, a, 2, p, 3; √ a, 2, p, 3; ×, ⊕ p, 3
10/10 Nb	10/10 Nb	E 24 E > 34 E 28	0.0	—	—	⊕ n; ×, ⊕, √ n, 1, a, 2, p, 3
10/8 Nb, NbCuf, FrNb, CiSt, ACu	9/9 Nb, NbCuf, FrNb	ESE 28 E 18 ESE 12	0.0	—	—	×, ⊕ n, 1, a; ⊕ a, 2, p, 3; √ n, 1, a, 2, p; ≡ p, 3
9.0 6.2	8.5 7.5	8.8 9.2 9.5	—	Сумма Sum 9.4	—	—

Routine observations

7

О С Т Ь cloud:		Направление и скорость ветра Direction and velocity of the wind			Осадки Precipitation.	ПРИМЕЧАНИЯ REMARKS
13	21	7	13	21		
Форма облаков Form of cloud	Форма облаков Form of cloud					
NOVEMBER — 1930						
5 CiSt, ACu, FrNb, NbCuf	10/10 Nb	SE 16	SE 14	SE 18	0.0	* n, 1, a, p, 3; n°, 1°, a°, 2, p, 3; □*, a p°
o Nb, NbCuf	10/10 Nb	SE 20	SE 14	ESE 20	0.0	n, 1, a, p, 3; * n, p, 3; n, 1, a, 2, p; n a, 2, p; a p, 3
7 Nb, NbCuf, ACu, CiSt	10/10 Nb	ESE 18	SE 18	ESE 20	0.0	n; * n, 1, a, p; n, a, 2, p, 3; n a, 2, p, 3
6 Nb, CiSt, ACu	7/4 St, StCuf, CiSt, ACu	SE 12	SE 10	SE 12	—	n, 1, a; n, a, p; n, p, 3
o Nb	10/10 Nb	SE 20	SE 24	S 16	0.0	n; n, 1, a, p, 3; n, 1, a, 2, p, 3; * n a, 2, p; a p
o Nb	7/4 St, StCuf, CiSt, ACu	S 10	SW 10	W 8	0.4	n; n a; * a, 2, p; n 2, p; n, a, p, 3
3 CiSt, ACu, St	10/10 Nb	WSW 6	SSW 6	E 18	2.2	□*, n, 1, a; n p; n, * n, p, 3
o Nb	10/10 Nb	SSE 10	S 8	SSW 10	0.8	n, n; * n, 1, a
o Nb	10/10 Nb	SW 8	N 10	ESE 6	2.5	* n, 1, a, 2°, p°, 3
o Nb	10/10 Nb	E 16	E 20	E 20	0.0	* n, 1°, a°, 2, p, 3; n, n, 1, a, 2, p, 3
o Nb	10/10 St, StCuf	E 20	E 12	ENE 6	1.3	n, 1, a, p; n, * n, 1°, a, 2, p; a p°
o Nb, NbCuf	10/10 Nb	E 8	E 10	E 18	0.6	* n, a, 2°, p, 3; n, n, p, 3
8 Nb, NbCuf, ACu	8/6 Nb NbCuf	SSE 12	SSE 12	S 12	0.1	* n, n; n, a
9 St, StCuf, CiSt	10/10 Nb	SE 10	SSE 6	N 2	0.8	* p, 3
o Nb	4/3 Nb, FrNb, CiSt	ESE 10	E 12	ENE 10	1.6	* n, p
o Nb	10/8 Nb, CiSt	NNE 16	E 10	E 10	1.5	n, 1, a, p; * n, 1°, a, 2, p; n, 1, a, 2, p, 3; n p
6 Nb, NbCuf, CiSt	10/10 Nb	ENE 16	ENE 12	E 8	0.7	* n, n; n, n, 1, a; n, 1°, a, 2, p, 3
6 Nb, NbCuf, CiSt, ACu	3/3 StCu	E 10	ENE 10	E 6	0.0	n, n; * n, 1°, a; n, 1, a; n, 1, a, p, 3; V* p, 3
o Nb	10/10 Nb	E 8	ENE 6	E 4	0.6	n, 1, a; V* n, 1, a, 2, p, 3; * n, n, 3
o St (Nb), StCu	10/10 Nb	ENE 6	NE 10	NE 12	0.3	n; n, 1, a; V* n, 1, a, 2, p, 3; n p, 3
o Nb	8/8 St (Nb)	N 12	N 12	N 10	0.1	* n; V*, n, 1, a, 2, p, 3;
6 St (Nb), FrSt, CiSt	3/3 St (Nb)	NNW 12	NNW 10	N 10	0.0	V* n, 1, a, 2, p, 3; a p, 3
10 CiSt, Ci	10/10 Nb	WNW 6	E 2	SSW 8	1.6	n; V* n, 1, a, 2, p; n°, 1°, a°, 2°, p; * n, p, 3
o Nb	10/10 Nb	WSW 4	NNW 10	0	0.8	n, 1, a, 2°, p; * n, 1, a, 2°, p, 3; a p°
1 St	2/2 St	E 10	ENE 2	ESE 1	0.2	n; n, 1, a; * n, n, 1, a; V* n, 1, a, 2, p, 3; a, p, 3
o Nb	10/10 Nb	E 18	E 24	E 12	0.5	V* n, 1, a; * n°, 1°, a, 2, p; n, 1, a, 2, p, 3; n, 1, a, 2, p, 3; n, 1, a, 2, p, 3; n, 1, a, 2, p, 3
o Nb	10/10 Nb	0 ESE	1 ESE	10	0.5	n, 1, a; * n, V* n, 1, a, 2, p, 3; n p, 3
o Nb	10/10 Nb	E 16	ESE 12	NW 4	0.6	* n, n, 1, a; n 1; □* p
o Nb	10/10 Nb	E 2	0 E	2	1.6	* n°, 1°, a°, p, 3°
o Nb	10/10 Nb (St)	0 ESE	2 E	2	0.0	* n; n, 1, a; V* n, p, 3; a a°, 2°, p
8.2	8.7 8.4	11.1	10.3	9.8	Сумма Sum 19.3	

DECEMBER — 1930

1/3 StCu, St	3/3 St, FrSt	E 3	0 ESE	4	0.1	V* n, 1, a, 2, p, 3; n, 1°, a, 2, p, 3
10 St (Nb)	10/10 Nb	E 16	E 12	E 18	0.0	V* n, 1, a, 2, p; n, 1, a; n 1, p, 3; * n, n, p, 3; n p, 3; n p, 3
10 Nb	8/8 St, FrSt	ESE 20	E 20	E 20	—	* n, n; n, 1, a; n, n, 1, a, 2, p, 3
10 Nb	9/9 FrSt, StCuf	E 20	NE 10	ENE 20	0.0	n, n, 1, a, p, 3; * n, a, 2, p
10 StCuf, FrSt	7/7 StCu, StCuf, FrSt	E 16	E 10	E 8	—	n, 1, a; n, 2, 1, a; V* n, 1, a, p, 3
1/8 St, StCuf, CiSt	10/4 CiSt, ACu, St, StCuf	ENE 12	NE 12	ENE 8	—	V*, n, 1, a; n p, 3
1/9 St, FrSt, StCuf	10/9 StCuf, FrSt, CiSt	N 12	N 18	N 16	—	n, 1, a, p; n, n a, 2, p, 3; n p, 3
1/5 FrSt, StCuf, CiSt	10/4 CiSt, StCu, FrSt	NNE 12	N 8	N 12	—	n; n, 1, a, p, 3; V* n, 1, a, 2, p, 3
1/7 St (Nb), CiSt	10/8 St (Nb), CiSt	N 12	N 12	N 16	—	n, 1, a; n, 1°, a; V* n, 1, a, 2, p, 3; n, n p, 3
1 CiSt, St	10/4 CiSt, St	N 14	ENE 4	E 8	—	n, 1, a; V* n, 1, a, 2, p, 3; n a, 2°, p, a p, 3
10 Nb	10/10 Nb	ESE 6	SW 12	SW 10	0.4	n, a; V* n, 1, a; * n, n a, 2, p; n 2, p
10 Nb	10/10 Nb	SSW 14	S 12	S 14	1.6	* n; n; □ n, 1, a; n, a, p
10 Nb	7/7 Nb (St)	S 14	SW 10	N 16	—	* n, n; n, n, p, 3
1/7 St, CiSt, n	4/4 St, n	E 8	WNW 4	S 8	0.8	n, n; n, 1, a, 2, p°, 3, V* n, 1, a; V p, 3; n, 1, a, 2, p, 3; * p
1/8 St (Nb), CiSt	10/8 St (Nb), CiSt	S 6	SW 8	SW 8	0.4	V n; n, a, 2°, p; V* a, 2, p, 3; n 3

Основные метеорологические наблюдения

Число. Day.	Давление. Pressure.			Температура воздуха. Temperature of the air.						Абсолютная влажность. Tension of aqueous vapour.			Относительная влажность. Relative humidity.			О Б Л А Amount	
																7	
	7	13	21	7	13	21	Средн. Mean.	Макс. Max.	Мин. Min.	7	13	21	7	13	21	Форма облаков. Form of cloud.	
Д Е К А Б Р Ь — 1930																	
16	59.2	59.3	57.8	— 3.0	— 4.2	— 4.4	— 3.9	— 2.3	— 5.6	—	—	—	—	—	—	10/7 St (Nb), CiSt	
17	56.9	59.0	61.7	— 1.4	— 5.0	— 11.0	— 5.8	— 0.3	— 12.5	—	—	—	—	—	—	10/7 St (Nb), CiSt	
18	60.5	60.0	60.2	— 3.6	— 3.6	— 5.4	— 4.2	— 2.7	— 11.0	—	—	—	—	—	—	10/10 Nb	
19	58.4	57.8	56.4	— 2.6	— 1.8	— 2.2	— 2.2	— 1.7	— 6.7	—	—	—	—	—	—	9/7 St, CiSt	
20	55.8	56.3	58.4	— 3.0	— 6.2	— 12.6	— 7.										

Routine observations

9

H O C T Ъ of cloud		Направление и скорость ветра Direction and velocity of the wind			Осадки Precipitation.	ПРИМЕЧАНИЯ REMARKS
13	21	7	13	21		
Форма облаков Form of cloud	Форма облаков Form of cloud					

D E C E M B E R — 1930						
/10 Nb (St)	10/10 St (Nb)	W 8	SSE 6	SE 6	0.2	○°, n
0/7 St, CiSt	10/10 Nb	W 18	W 16	NW 4	0.3	☼ n, 1, a, 2, p; ☼ p, 3
0/8 Nb, CiSt	6/4 St, CiSt	SE 4	0	SE 6	0.2	☼ n; ☼ p, 3; ☼ 3
/10 Nb	10/10 Nb	S 8	S 8	W 8	2.0	☼ n, 1°, a; ☼ a, 2, p, 3; ☼ p; ☼ p, 3
/10 Nb	10/10 Nb	0	NE 6	E 14	0.8	☼ n, 1, a, 2, p; ☼ n, 1, 2, a, 2, p, 3; ☼ a, 2, p; ☼ p
0/0	1/1 St	E 18	E 16	E 18	—	☼², ☼, ☼ n, 1, a, 2, p, 3
0/0	0/0	0	ENE 4	NE 4	—	☼ n², 1, a, 2, p, 3
0/0	0/0	0	E 8	E 6	—	☼ n, 1, a, 2, p, 3
7/7 St, ☼	10/10 St (Nb)	E 2	S 8	N 2	0.1	☼* n, 1, a, 2, p; ☼ n, 1°, a, p, 3; ☼ 2
2/2 St	8/8 St	S 10	E 6	NW 8	—	☼ n°, a, 2, p, 3°
0/0	2/2 St	E 4	E 6	E 12	—	☼* n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, 1, a, 2°, p, 3; ☼ 1
1/1 St	2/2 St, ☼	E 18	E 12	E 16	—	☼* n; ☼ n, 1, a, 3; ☼, ☼ n, 1, a, p, 3; ☼ n, 1, a, 2, p, 3
8/8 St, ☼	10/10 Nb (St)	E 20	E 28	E 34	—	☼, ☼ n, 1, a; ☼ n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, 1, a, 2, p; ☼ p, 3
/10	10/10 Nb (St)	E 38	E 40	E 40	—	☼, ☼ n, 1, a, 2, p, 3
/10 Nb (St)	10/7 St, StCu, CiSt	E 40	E 28	ESE 24	—	☼ n, 1, a, 2, p; ☼ n, 1, a, 2, p, 3; ☼, ☼ p, 3
/10 Nb	10/10 Nb	ESE 28	SE 28	SE 20	0.0	☼, ☼ n; ☼ n, 1, a, 2, p; ☼ n, 1, a, 2, p, 3
7.4 6.8	7.6 6.7	13.0	12.0	13.2	Сумма Sum 6.9	

J A N U A R Y — 1931						
/10 Nb	10/10 Nb	SE 28	ESE 40	SE 24	1.6	☼, ☼ n; ☼, ☼² n, 1, a, 2, p, 3; ○ p, 3
/10 Nb	10/10 St, StCu	SE 10	W 4	SE 10	0.0	☼, ☼, ☼ n; ☼ n, 1, a
/10 Nb	10/10 Nb	SE 20	SE 24	SE 28	—	☼² n, 1, a; ☼ n, 1, a, 2, p, 3; ☼² a, 2, p, 3
/10 Nb	0/0	S 24	SE 20	E 4	0.6	☼ a, 2, p; ☼ n, 1, a; ☼ n, 1, a, 2, p; ☼, ☼ a, 2, p; ☼* p, 3
8/8 StCu, FrSt, ACu	9/0 CiSt, CiSt-Lent	SSE 10	SW 8	SE 6	—	☼ n; ☼* n, a, 2, p, 3; ☼ n, 1, a, p, 3
2/0 CiSt, ACu	10/10 St, StCu	SW 10	SW 12	SSE 14	0.5	☼ n, a, 2, p; ☼* n, 1, a, 2, p
/10 Nb	10/10 Nb	S 18	S 12	W 20	1.6	☼ n, a, 2°, p; ☼, ☼ n, 1, a, p, 3; ☼ a, 2°, p; ☼ a, 2, p
0/8 Nb, CiSt	10/10 Nb	E 20	N 16	NW 20	0.0	☼, ☼ n, 1, a; ☼ n, 1, a, 2, p, 3; ☼ a, 2, p, 3
0/8 Nb, CiSt	3/3 St (Nb)	N 24	N 20	NW 16	—	☼, ☼ n; ☼, ☼² n, 1, a, 2, p, 3; ☼ p
6/2 CiSt, St	2/2 St	N 16	N 2	E 2	—	☼, ☼ n, 1, a; ☼ a, 2, p, 3
2/2 St, ☼	2/2 St, ☼	N 4	ENE 4	E 8	—	☼ n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, p, 3; ☼ 2, 3
3/2 St, CiSt, ☼	10/10 Nb	SE 12	SE 16	E 28	0.0	☼ n, a, 2, p; ☼ n, 1°, a, 2, p; ☼ n, a, 2, p, 3; ☼ 1, 2; ☼² p, 3
/10 Nb	10/10 Nb	E 32	E 28	ESE 24	0.0	☼, ☼², ☼ n, 1, a, 2, p, 3
/10 Nb	10/10 Nb	SE 28	SE 18	SE 20	0.3	☼² n, 1, a; ☼ n, 1, a, 2, p, 3; ☼ a, 2, p, 3; ☼ p; ☼ 3
/10 Nb*	10/10 Nb	ESE 20	E 20	E 18	0.0	☼, ☼ n; ☼* n, a, 2, p; ☼ n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, 1, a, p², 3², ☼ a, 2, p
5/6 ☼	2/2 ☼	E 20	NE 16	NE 16	—	☼ 1, a, 2, p; ☼ n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, 1, a, 2, p², 3
8/8 St	0/0	E 14	E 12	E 4	—	☼ n, a; ☼ n, 1, a; ☼ n², 1, a, 2, p, 3
2/2 ☼	4/4 St, ☼	E 14	E 14	ENE 12	—	☼ a, p; ☼ 1, 2, 3; ☼ n, 1, a, 2°, p, 3
3/7 St, CiSt, ☼	8/5 St, CiSt, ☼	N 10	NE 10	NE 12	—	☼ n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, 1°, a, 2°, p, 3; ☼ a, p
7/5 St, CiSt, ☼	8/5 St, CiSt	NE 18	NE 8	E 4	—	☼, ☼ n, 1, a; ☼ n, 1, a, p, 3
5/2 CiSt, St	1/1 St, ☼	0	E 12	E 2	—	☼* n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, 1, a, p, 3; ☼ 3
0/0	0/0	E 4	E 1	E 2	—	☼*, ☼ n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, 1, a
0/0	0/0	E 1	0	NE 2	—	☼* n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, 1, a, p, 3
1/2 CiSt, FrSt	0/0	0	N 2	NE 2	—	☼* n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, p, 3
5/2 CiSt, St	6/2 CiSt, St	N 2	N 6	N 6	—	☼* n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, p; ☼ p
0/0	0/0	N 6	NE 6	NNE 2	—	☼*, ☼ n, 1, a, 2, p, 3
5/4 St, CiSt	0/0	0	0	NE 4	0.4	☼ n, ☼* n, 1, a, 2, p, 3; ☼ a
0/0	6/2 CiSt, St	N 1	NE 10	N 2	—	☼* n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, 1, a, p, 3; ☼ p, 3
3/4 CiSt, St	3/2 St, Ci, CiSt	E 16	E 18	E 16	—	☼ n; ☼ n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, 1, a, 2, p², 3²; ☼ n, p, 3
10 StCu, St	10/10 St (Nb)	E 2	ESE 6	S 14	1.4	☼, ☼, ☼ n; ☼ n, 1, a
10 Nb	10/8 Nb, CiSt	SE 6	N 2	SE 4	0.6	☼ n, 1°, a, p², 3°
5.6 5.5	5.6 4.8	12.6	11.8	11.2	Сумма Sum 7.0	

Routine observations

11

Н О С Т Ь of cloud.		Направление и скорость ветра Direction and velocity of the wind			Осадки Precipitation.	ПРИМЕЧАНИЯ REMARKS
13	21	7	13	21		
Форма облаков Form of cloud	Форма облаков Form of cloud					

F E B R U A R Y — 1931

10 Nb	10/10 StCu, St	E 4 — 0 SE 2	0.2	☼ n; ☼ n, 1, a, 2, p; √ a, 2, p, 3
10 Nb	10/10 Nb	SE 2 S 6 S 10	0.3	* n, 1, a, p
3/6 StCu, St, ACu	10/10 StCu, St	S 6 S 8 S 8	0.1	☼, ☼, * n
10 Nb	10/10 Nb	SE 8 SE 10 SE 16	0.3	☼ n; ☼ n, 1, a; * n, a; ☼ a, p, 3
3/4 ACu, St, StCu	10/10 Nb	S 18 SW 18 W 10	0.2	☼ n, 1, a, 2, p; ☼ n, 1, a; * n p
0/0 CiSt	9/6 Nb, CiSt, ☼	W 10 — 0 E 6	1.2	☼ n; ☼ a, 2, p; * p
3/3 CiSt, St, FrSt	10/10 Nb	— 0 NW 2 E 2	0.1	☼ n, 1, a, 2, p; ☼ n, 1°, a°, p
3/8 St (Nb) CiSt	10/10 Nb	S 4 S 8 S 10	0.1	* n, p
10 St	10/10 Nb	S 12 SE 14 ESE 14	0.3	☼ n, 1, a, p, 3; ☼ a, p; ☼ p, 3
10 Nb	10/10 Nb, CiSt	SE 16 S 16 SE 16	0.0	* n, ☼ n; ☼ n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, 1, a, p, 3
10 Nb	10/10 Nb	SE 18 SE 24 SE 20	0.0	☼ n; * n, a, 2, p, 3; ☼ n, 1, 2, p, 3; ☼ n², 1, a², 2², p², 3²
10 Nb	10/10 Nb	ESE 24 E 8 S 10	0.9	☼ n; * n, p, 3; ☼ n, 1, a; ☼ p, 3
3/6 St, CiSt	10/10 Nb	SW 8 SW 8 W 8	0.1	☼ n, 1, a; ☼ n, 1, a
1/1 CiSt, CiSt-Lent, St, StCu	1/1 —	W 12 WNW 8 E 4	0.1	☼ n, 1, a, p², 3²; √* a, 2, p, 3
10 St	10/10 Nb	— 0 E 2 SE 6	0.8	√* n, 1, a, 2, p; ☼ n², 1, a; ☼ 1
3/3 ACu, St, StCu	10/10 Nb	SE 10 SE 8 SE 10	0.6	☼ n, 1, a; * n p
10 Nb	10/10 Nb	S 10 SSW 8 — 0	1.6	* n°, a°, p, 3; ☼ n, 1, a, 3; ☼ a, p
3/7 St, StCu, FrSt, CiSt, ACu	10/8 Nb, CiSt	SE 16 S 12 S 16	0.0	* n, ☼ n; ☼ n, 1, a, 2, p; ☼ n, 1, a, p, 3; ☼ p°, 3
3/7 St, FrSt, StCu, CiSt	10/10 Nb	S 16 S 14 — 0	2.4	☼ n; ☼ n, ☼ n, 1, a
10 Nb	10/10 Nb	— 0 SW 10 S 16	1.0	☼ n; * n, 1, a, p; ☼ 3
10 Nb	0/0	S 14 N 12 N 10	0.4	* n, p; ☼ n, a, p; ☼ n, 1°, a, 2° p; ☼ p, 3
3/1 CiSt, St	10/10 Nb	NE 2 NE 4 E 4	1.7	☼, ☼ n; * n, p, 3;
0/0	6/2 CiSt, St	N 14 N 14 N 12	0.2	☼, * n, ☼ n, 1, a; ☼ n, a, p; ☼ a, 2, p; ☼ p, 3
1/0 CiSt	0/0	NE 2 — 0 E 3	0.1	☼, ☼ n; ☼ n, 1, a, 2, p, 3; ☼ p, 3
3/8 St, CiSt	10/3 CiSt, St	N 10 N 12 N 16	—	☼ n; ☼ n, 1, a, 2, p; ☼ n, p, 3; ☼ n, a, 2, p, 3; ☼ 3
3/0 CiSt	8/3 CiSt, St, StCu	N 16 NW 12 N 6	—	☼ n, 1, a; ☼ n, 1, a, 2, p; ☼ 3; ☼ p, 3
3/2 CiSt, CiCu, St	8/2 CiSt, St (☼)	N 10 — 0 N 8	0.2	☼, ☼ n; √*, ☼ p, 3
3/1 CiSt, St	2/0 CiSt	NE 4 E 4 E 6	0.0	☼ n; √* n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, p, 3; · a, 2, p
3.8 6.0	8.4 7.3	9.5 8.6 8.9	Сумма Sum 12.9	

M A R C H — 1931

9/0 CiSt, Ci, CiCu	10/6 Nb, CiSt (ASt)	NW 8 N 10 NNE 12	0.6	☼ n; √* n, 1, a; ☼ p; ☼ n, 1, a; ☼ p, 3
10/10 St, StCu	10/6 St, StCu, CiSt	NNE 8 NE 14 NE 8	—	* n, ☼ n; ☼ n, 1, a; ☼ a, p; ☼ a, 2, p
10/8 Nb, NbCu, CiSt	10/9 Nb, CiSt	NE 18 NE 18 N 6	0.2	☼, ☼ n, 1, a, 2, p; * n p; ☼ p, 3
10/10 St (Nb)	10/7 St, CiSt	E 12 E 8 N 12	0.3	☼, ☼ n; ☼ n, 3; * n, ☼ p
8/3 Ci, CiSt, FrSt, StCu	10/10 Nb	— 0 N 8 N 12	0.2	* n, ☼ n; ☼ n, 3
8/2 ACu, CiCu, St, StCu	0/0	N 12 N 12 N 2	0.5	* n, ☼ n; ☼ n, 1, a, 2, p; ☼ n, 1, a; ☼ p; √* p, 3
9/9 StCu	10/10 Nb	E 10 N 4 N 6	0.2	☼, * n, ☼ n; √* n, 1, a;
0/0	0/0	NW 2 — 0 NW 2	0.0	☼, * n; √* n, 1, a, 2, p, 3
0/0	0/0	E 1 — 0 NE 1	0.1	☼ n; √* n, 1, a, 2, p, 3; ☼ a; ☼ p, 3
0/0	3/0 CiSt	N 8 N 1 E 1	0.2	√* n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, p, 3; · a, p
9/0 Ci, CiSt	0/0	NE 12 NE 12 — 0	0.1	√* n, 1, a, 2, p, 3; ☼ n, 1, a, 2, p; ☼ n, p, 3
10/10 Nb	6/4 Nb, CiSt	— 0 E 2 NE 2	1.5	☼ n; √* n, 1, a, 2, p, 3; * n a, 2, p, 3

Routine observations

13

О С Т Ъ of cloud.		Направление и скорость ветра Direction and velocity of the wind			Осадки Precipitation.	ПРИМЕЧАНИЯ REMARKS
13	21	7	13	21		
Форма облаков Form of cloud	Форма облаков Form of cloud					

M A R C H — 1931

0/10 Nb	2/1 CiSt, StCu	N 10	NW 8	N 6	0.0	*; n; n, 1, a; V*, p, 3
1/0 CiSt, CiSt-Lent	10/7 Nb, CiSt	N 2	N 12	N 8	0.7	V* n, 1, a, p, 3; n, p; n, a, 2, p
10/8 Nb, CiSt	3/1 CiSt, ≡	—	0	N 8	0.1	n, *; n; n, a, p
1/0 CiSt	2/1 CiSt, ≡	NE 8	N 8	N 4	—	n; V* n, 1, a, 2, p, 3
1/1 ≡	2/1 CiSt, ≡	NE 8	N 2	—	0	V* n, 1, a, 2, p, 3
2/0 CiSt, Ci	3/1 CiSt, ≡	NE 4	N 6	N 12	—	V* n, 1, a, 2, p, 3; p; n, p, 3
8/0 CiSt, Ci	3/0 CiSt	N 12	S 2	N 10	0.1	n; n, V* a, 2, p, 3
0/0	0/0	—	0	E 1	0	V* n, 1, a, 2, p, 3
0/0	1/0 CiSt	—	0	E 1	0.8	V* n, 1, a, 2, p, 3; · a, p
8/3 Ci, CiSt, St (≡)	9/3 CiSt, St (Nb)	E 18	E 16	ENE 18	—	n; n, n, 1, a, 2, p, 3; V* n, 1, a,
9/8 St, StCuf, ACu	0/0	E 20	E 18	E 4	—	n, n, 1, a, 2, p
9/0 CiSt, Ci	3/0 CiSt	W 4	NE 4	—	0	V* n, 1, a, 2, p, 3; · p
0/0	9/3 CiSt, Ci, St	E 2	E 1	E 2	0.2	V* n, 1, a, 2, p, 3
0/0	9/4 CiSt, St	—	0	E 1	NE 8	*; n; V* n, 1, a, 2, p, 3; · a
3/1 CiSt, Ci, St, FrSt	2/1 CiSt, St, StCuf	N 12	N 8	N 8	—	n; n, 1, a, a; a, 2, p; V* a, 2, p, 3
8/2 CiSt, St	0/0	N 6	N 8	NE 8	—	V* n, 1, a, 2, p, 3; a, 2, p
10/2 CiSt, Ci, St	6/2 CiSt, Ci, St	NE 8	NE 10	NE 6	—	V* n, 1, a, 2, p, 3; a
4/1 Ci, CiSt, St	4/1 Ci, CiSt, St, StCuf	N 8	N 6	N 6	0.1	V* n, 1, a, 2, p, 3; · a
6/2 CiSt, CiCu, Ci, St	10/7 Nb, CiSt	N 12	N 12	N 12	—	n; V* n, 1, a; n, 1, a, 2, p, 3; · a, 2, p
.6 2.9	4.7 2.7	7.3	7.1	6.1	Сумма Sum 5.1	

A P R I L — 1931

0/0	3/0 Ci, CiSt	NE 10	N 8	N 16	—	V* n, 1, a, 2, p; n, n, p, 3
0/0	0/0	E 2	E 1	—	0	n, n; V* n, 1, a, p, 3
4/0 CiSt, Ci	9/5 St, StCuf, CiSt	ENE 6	E 2	E 12	—	V* n, 1, a; n, p; n, p, 3
3/0 Ci, CiSt, CiSt-Lent	1/0 Ci, FrSt	—	0	E 4	2	n, n; V* n, 1, a, p, 3; · p
1/0 Ci	0/0	N 2	E 6	—	0	V* n, 1, a, p, 3
9/4 Ci, CiSt, St, ≡	1/0 CiSt	N 4	—	0	0.2	V* n, 1, a, p, 3; *; a, p
6/0 Ci, CiSt	1/0 CiSt	E 2	—	0	E 1	0.1 V* n, 1, a, 2, p, 3; · p
0/0	4/1 CiSt, CiCu, St	E 2	—	0	ESE 2	0.9 V* n, 1, a
0/10 Nb	10/10 Nb	SW 8	SW 10	SW 4	2.9	*; n, a, 2, p
0/10 Nb	10/10 Nb	S 2	E 1	E 1	2.1	*; n, 1°, a, 2°, p°
8/0 CiSt, Ci	10/10 ≡	E 2	E 1	E 1	0.1	*; n; n, p, 3
8/2 Ci, CiSt, StCuf, StCu	10/10 St, StCuf	SW 4	S 8	S 6	—	≡ n
0/10 Nb, StCu	10/10 Nb	SSW 6	S 10	S 8	—	≡ n
10/8 St, StCu, Ci, ACu	10/10 Nb, FrNb	S 12	S 12	S 12	—	n, 1, a, 2, p, 3; n, a, p
10/8 St, CiSt	10/10 St	S 10	S 8	S 6	—	n
2/0 Ci, CiSt, FrSt	1/0 CiSt, CiSt-Lent, Ci	S 4	ESE 4	E 1	—	—
3/0 Ci	10/8 Nb, CiSt	—	0	E 4	NW 2	0.2 □ n, 1, a; a; p; *; p, 3
0/10 Nb	9/6 StCu, ACu	—	0	E 6	E 1	0.3 *; n, 1, a, p
0/10 Nb	10/7 Nb, ACu	—	0	E 1	W 1	0.2 *; n, a, 2, p
10/6 St, StCuf, FrSt, CiSt, ACu	10/8 St, CiSt, ACu	NW 1	SSW 4	WSW 8	0.2	*; n
0/10 Nb	8/1 CiSt, Ci, FrSt	W 10	NW 12	N 4	0.1	*; n, 1, a; n, n, a
0/10 St, StCuf	6/2 CiSt, St, St	SW 1	SE 4	SE 6	0.2	*; n

Routine observations

15

H O C T Ъ of cloud.		Направление и скорость ветра Direction and velocity of the wind			Осадки Precipitation	ПРИМЕЧАНИЯ REMARKS
13	21	7	13	21		
Форма облаков Form of cloud	Форма облаков Form of cloud					

A P R I L — 1931						
10/10 Nb	10/10 Nb	E 10	SW 6	SW 4	2.2	* n°, 1°, a, 2°, p
10/10 Nb	⊙ 10/6 St, StCuf, CiSt, ACu	N 8	NW 6	N 10	0.0	* n; n; a°, 2°, p, 3; · p, 3
1/0 Ci, FrSt	⊙ 10/2 CiSt, Ci, St	N 12	N 6	S 2	—	⚡ n; n; n, 1, a, 2°, p°
2/1 CiSt, FrSt, StCuf	⊙ 8/2 CiSt, CiCu, CiCu(ACu)St, StCuf	NW 10	NW 8	NNW 8	—	⊕ n; n; n, 1, a, 2°, p°, 3°
7/1 CiSt, Ci, CiCu, FrSt, StCuf	9/2 CiSt, Ci, CiSt-Lenf, St, StCuf	N 8	N 8	N 8	—	n, 1, a, 2, p, 3°; ⊕ p, 3
8/0 CiSt, Ci	⊙ 0/0	N 2	N 6	N 4	—	n; n; n, 1, a, 2°, p
5/0 ACu	10/8 Nb, ACu	— 0	N 1	— 0	0.2	* p, 3
10/2 CiSt, ACu, St, StCuf	10/3 CiSt, St, FrSt	SE 2	SE 4	SE 4	—	* n,
6.6 4.1	7.0 4.7	4.7	5.0	4.5	Сумма Sum 9.9	

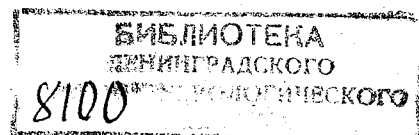
M A Y — 1931						
10/10 St, StCuf	10/8 Nb, CiSt	SE 8	SE 10	ESE 4	0.3	* p, 3
2/2 St, FrSt, CiSt	⊙ 2/1 CiSt, FrSt	N 4	N 10	N 10	—	* n; n; n, a, 2, p, 3; · p, 3
0/0	⊙ 0/0	N 8	NNE 4	— 0	—	· , n
7/1 CiSt, FrSt, StCuf	⊙ 9/1 CiSt, Ci, St	E 10	E 12	E 12	—	⚡ n, a, p; n°, 1°, a, 2, p, 3
10/0 ASi	⊙ 10/0 ASi	SE 12	E 10	E 10	—	⚡ n, a; n; n, 1, a, 2°, p°, 3°; ⊕ n, p°, 3°
8/0 ACu	⊙ 10/0 CiSt, Ci	— 0	N 4	N 4	0.0	n°, ⊕ n
9/3 CiSt, ACu, Ci, St, StCu	⊙ 10/2 CiSt, CiCu, St	N 4	N 4	ENE 6	0.3	* n
1/1 FrSt, StCuf, Ci	⊙ 9/9 StCuf, FrSt, StCu, CiSt	NNE 2	N 4	NNE 6	—	* n
10/7 Nb, NbCuf, ASi	10/10 Nb	NNE 15	N 14	N 12	0.2	n, 1, a, 2, p; n, 1, a, p; *, n, p, 3
10/10 Nb	10/5 CiSt, St	N 10	N 10	N 8	0.2	⚡ n; *, n, a, 2 p; n, 1, a, p°, 3°
10/10 Nb	10/10 Nb	NE 8	NNE 8	N 6	0.3	* n, p
10/10 Nb	10/10 Nb	NE 6	ENE 2	N 4	0.3	* n, p
10/8 Nb, CiSt	10/8 Nb, CiSt	N 12	N 12	NW 16	—	* n; n; n, 1, a, 2, p, 3; n, a, p, 3
9/9 StCu, St	⊙ 4/1 Ci, CiSt, FrSt, StCuf	NW 12	WNW 10	W 4	—	⚡ n; n², 1, a
0/0	10/10 Nb	E 2	S 2	SW 6	0.5	* p
10/8 Nb, CiSt	10/10 Nb, FrNb	S 6	S 12	SE 16	0.0	n°, 1°, a°, p, 3; n, a, 2, p, 3; n, a, p, 3
10/10 St, StCu	⊙ 8/8 StCu, FrSt	N 12	N 12	NNE 6	0.2	* n; n; n, a; n, 1, a², 2, p
10/6 St, StCuf, CiSt, ACu	10/6 Nb, FrNb, ASi	E 8	E 10	SE 10	—	*, n
10/8 St, StCu, CiSt	10/10 StCu, StCuf	S 6	S 6	SW 2	0.2	* p
10/10 StCu	10/10 Nb	SW 6	W 10	W 10	—	—
10/10 St,	10/10 St	WNW 16	WNW 16	NW 16	0.2	⚡, n, * n, 1, a, 2, p, 3
10/8 St, CiSt, ACu	10/7 St, CiSt, ≡	NW 10	NW 16	NW 16	—	* n; n; n, a, 2, p, 3; n°, a, 2, p, 3; ≡ 3
10/10 St	⊙ 9/2 Ci, CiSt, St, FrSt, StCuf	W 8	NW 12	W 6	—	n; n; n, a, p; ⊕ p
9/6 StCu, StCuf, FrSt, Ci	10/10 StCu, St	W 4	SW 2	— 0	0.1	—
10/10 St	10/10 Nb	ENE 6	NE 4	NNE 4	0.5	* n, a
9/8 St, StCuf, CiSt, ACu	⊙ 9/7 St, StCu, StCuf, CiSt	NE 6	NE 4	NE 6	0.2	n; n; n, a°, p°
10/10 St	10/10 Nb	NNE 8	N 8	N 6	0.1	* n°
10/10 Nb, ASi	10/10 St	N 8	N 6	N 8	0.2	* n, n, a, 2, p
10/10 St	⊙ 1/0 CiCu, ACu, FrSt	NNE 2	N 1	N 2	—	—
9/9 StCuf, St	10/8 St, CiSt	— 0	ENE 1	W 4	0.6	—
10/10 St, StCu	⊙ 10/2 CiSt, Ci, St, StCuf	N 4	NW 8	NW 6	—	* n; n; ⊕ p, 3
8.5 6.9	8.7 6.3	7.2	7.9	7.3	Сумма Sum 4.4	

Routine observations

H O C T Ъ of cloud.		Направление и скорость ветра Direction and velocity of the wind			Осадки Precipitation	ПРИМЕЧАНИЯ REMARKS
13	21	7	13	21		
Форма облаков Form of cloud	Форма облаков Form of cloud					

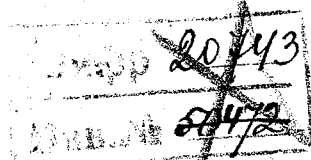
J U N E — 1931

9/7 St, StCuf, CiSt, Ci	⊙ 10/10 StCu, St	— 0 N	2 NNE	4	—	⊕ a, 2, p
10/8 Nb, CiSt	⊙ 10/8 St, StCuf, StCu, CiSt	N 4 NW	6 N	6	0.3	✱° a, p; ≡ p; ⊕ p 3
10/10 StCu, StCuf	10/10 Nb	NE 2 ENE	2 NW	8	0.4	≡, ⊕° n; ✱° n, p; ⊕ p
10/8 St, StCuf, CiSt	9/8 St, StCuf, CiSt, CiCu	N 12 N	16 N	10	—	↘ n, a, 2, p; ⊕ n, 1, a, 2, p°, 3°
10/8 St, StCu, FrSt, ACu	⊙ 9/8 St, StCu, StCuf, CiSt	NNE 10 N	8 N	6	0.2	↘, ⊕° n
10/10 StCu, St	⊙ 9/4 Ci, CiSt, St, FrSt	N 4 NE	6 N	10	—	✱° n
8/3 ACu, CiCu, St, StCuf	10/4 CiSt, ACu, St, FrSt, StCuf	NE 8 N	8 —	0	—	—
8/3 CiSt, CiCu, St, StCuf	⊙ 0/0	ESE 4 E	8 E	8	—	—
3/3 St, FrSt, Ci	⊙ 1/1 FrSt	ENE 4 E	10 E	12	—	↘ p
0/0	⊙ 0/0	ENE 1 E	4 NNW	6	—	—
10/10 ≡	10/10 St, StCu, ≡	N 6 N	2 E	6	—	≡ n, 1, a², 2², p², 3
1/0 Ci	⊙ 0/0	E 4 N	4 E	4	—	—
0/0	⊙ 1/0 Ci	— 0 S	2 —	0	—	—
0/0	⊙ 1/0 Ci	N 1 N	2 WNW	1	—	≡ n, 1, a
0/0	⊙ 3/0 Ci	E 1 —	0 E	1	—	□* n, 1, a°
1/0 Ci	⊙ 1/0 Ci	E 1 —	0 —	0	—	—
5/1 Ci, CiSt, CiCu, CiSt-Lent, St	⊙ 10/8 St, StCuf, CiSt	E 1 NW	4 N	6	—	—
10/10 ≡²	⊙ 9/2 Ci, CiSt, CiCu, ≡	SSE 1 S	2 —	0	—	≡ n, 3
5/0 Ci	⊙ 2/1 Ci, ≡	— 0 S	1 NW	2	—	—
1/0 Ci, FrSt	⊙ 1/0 Ci, FrSt	NNW 1 S	8 E	16	—	≡² n; ↘ p, 3
1/0 Ci	⊙ 4/0 Ci, FrSt	ESE 8 E	15 E	12	—	↘ n, a, 2, p
10/8 St, StCuf, FrSt, CiSt	10/10 St, Nb	SSE 4 SE	6 —	0	0.1	●° p
10/10 St	10/10 St	— 0 —	0 —	0	—	≡ n², 1², a²
9/0 Ci, CiCu, CiSt	⊙ 9/1 Ci, CiCu, ACu, ≡	— 0 SSE	2 S	1	—	≡ n
9/1 Ci, CiSt, StCuf, FrSt	⊙ 5/1 Ci, St, FrSt	NW 4 E	6 E	6	—	≡ n
2/0 Ci, CiCu, ACu, FrSt	10/10 Nb	NW 1 E	4 S	3	0.9	● p, 3
10/8 Nb, NbCuf, FrNb, CiSt	10/10 Nb, NbCuf	ESE 4 E	16 E	8	—	● n; ↘ a, 2, p
4/2 CiCu, St, StCuf	10/8 St, StCuf, ACu	SE 10 E	16 E	10	—	↘ a, 2, p
10/9 St, StCu, CiSt	⊙ 2/0 CiSt, CiCu, CiSt-Lent	SE 10 SE	8 S	2	—	↘ n
1/0 Ci, CiSt	⊙ 8/0 Ci, CiSt	S 1 NW	1 N	8	2.8	—
5.9 4.0	6.1 4.1	3.6	5.6	5.2	Сумма Som 4.7	



J U L Y — 1931

10/9 Nb, NbCuf, Ci, CiCu	10/10 Nb, NbCuf	SE 10 SE	8 NW	2	0.7	● n, p
10/10 Nb	10/8 St, StCuf, CiSt	ENE 10 NW	4 E	4	1.2	● n; ✱°, ○° a
10/10 ≡²	10/10 Nb, ≡	N 4 NNW	6 NW	10	2.2	● n, 1, a; ≡ a², 2², p; ✱, ⊕ p
10/10 St, StCuf	10/8 St, StCuf, ASi	NW 12 NW	8 W	6	1.2	↘, ≡ n; ✱, ⊕ p
10/10 Nb	⊙ 10/9 St, StCuf, CiSt, CiCu	NW 4 NW	4 NW	2	0.5	≡ n; ⊕ n, a, 2, p; ✱ n°, a, 2, p;
10/10 Nb	10/10 Nb	NW 10 NW	8 —	0	0.7	⊕ n; ✱ n, p, 3
10/10 Nb, ≡²	10/10 Nb	NW 4 NW	6 NW	8	0.4	✱ n, p°, ○° p
1/0 CiSt, CiSt-Lent, FrSt	⊙ 10/1 Ci, CiSt, St	NNE 2 N	1 —	0	—	⊕° p
2/1 Ci, CiSt, ≡	⊙ 10/1 Ci, CiSt, FrSt, ≡	W 1 —	0 —	0	—	○, ≡ p
10/7 St, StCuf, Ci, CiSt, ACu	10/8 StCuf, St, FrSt, CiSt	E 12 E	20 ESE	28	0.8	⊕ n; ↘ n, a, 2, p, 3



Основные метеорологические наблюдения

Число. Day.	Давление. Pressure.			Температура воздуха. Temperature of the air.						Абсолютная влажность. Tension of aqueous vapour.			Относительная влажность. Relative humidity.			О Б Л А Ч Amount		
																7		
	7	13	21	7	13	21	Средн. Mean.	Макс. Max.	Мин. Min.	7	13	21	7	13	21	Форма облаков. Form of cloud.		
И Ю Л Ь — 1931																		
11	49.2	49.0	51.1	0.8	0.8	0.9	0.8	3.1	— 0.8	4.7	4.7	4.5	96	96	92	10/8 Nb, NbCuf, CiSt		
12	51.7	51.5	52.8	3.4	1.6	0.9	2.0	3.8	0.3	4.6	4.8	4.9	80	94	100	10/10 Nb, CiSt		
13	55.0	55.9	55.6	1.1	1.1	2.8	1.7	2.9	0.0	4.8	4.7	4.7	96	94	84	10/10 Nb, ≡		
14	52.6	49.4	48.0	1.7	1.3	0.6	1.2	3.2	0.1	4.6	4.6	4.5	89	90	94	10/8 St, StCu StCuf, CiSt		
15	47.5	48.8	51.8	— 0.2	0.0	0.2	0.0	0.7	— 0.6	3.7	4.5	4.5	82	98	96	10/10 Nb		
16	54.1	55.2	55.7	— 0.2	1.9	0.9	0.9	3.8	— 0.5	4.0	4.3	4.1	90	82	84	10/7 St, StCu, ACu, CiCu, CiSt		
17	55.4	55.9	56.5	0.0	0.3	0.6	0.3	1.4	— 0.8	3.8	4.3	3.9	84	92	82	10/9 St, ACu		
18	57.5	58.5	58.4	0.8	1.8	0.5	1.0	4.3	— 0.5	4.5	4.8	4.4	92	93	92	10/10 Nb		
19	58.8	59.4	58.6	0.2	0.2	1.0	0.5	2.1	— 0.6	4.3	4.4	4.4	92	94	90	10/10 St, StCu		
20	58.5	58.1	56.7	0.8	4.9	3.6	3.1	5.7	— 0.6	4.4	4.8	5.0	90	74	85	☉ 1/0 Ci, CiCu		
21	56.1	56.9	58.1	0.5	1.7	2.0	1.4	4.0	0.2	4.2	4.9	5.0	88	94	95	10/10 ≡		
22	59.5	60.1	60.4	1.1	1.7	2.2	1.7	3.0	0.1	4.6	4.8	4.9	92	92	91	10/10 ≡		
23	60.1	59.5	58.2	1.3	0.9	0.5	0.9	2.8	0.3	4.5	4.7	4.7	89	96	98	10/10 Nb		
24	54.7	53.4	51.8	2.9	4.0	3.9	3.6	5.2	— 0.1	5.6	5.3	5.4	98	87	90	10/10 Nb		
25	50.1	51.6	52.2	4.2	5.1	4.5	4.6	5.4	3.6	6.1	5.5	5.4	98	84	85	10/10 Nb		
26	55.7	58.4	61.4	3.6	4.3	2.5	3.5	5.4	1.3	4.9	4.2	4.1	83	68	75	☉ 9/7 St, StCuf, Ci, CiSt		
27	64.2	65.6	65.9	0.9	3.3	2.6	2.3	6.0	— 0.9	4.2	4.5	5.0	87	78	91	☉ 4/0 Ci		
28	64.3	63.5	61.6	3.6	4.1	2.6	3.4	6.5	1.6	5.3	4.1	4.4	88	67	79	10/0 ACu		
29	59.1	60.3	61.9	2.2	0.6	1.3	1.4	3.6	— 0.5	5.3	4.2	4.8	98	88	95	10/10 Nb		
30	63.3	63.8	63.5	0.6	3.2	0.6	1.5	4.3	0.1	4.7	4.6	4.4	98	79	92	10/10 ≡		
31	62.3	61.7	60.5	4.1	5.5	4.4	4.7	6.2	— 0.4	4.9	4.4	4.8	80	65	77	☉ 0/0		
Средн. Mean	755.6	755.9	756.1	1.4	1.8	1.4	1.5	3.5	— 0.2	4.6	4.6	4.5	90	88	90	9.1 7.7		

Routine observations

19

Н О С Т Ь of cloud.		Направление и ско- рость ветра Direction and velcQty of the wind			Осадки Precipitation.	ПРИМЕЧАНИЯ REMARKS
13	21	7	13	21		
Форма облаков Form of cloud	Форма облаков Form of cloud					
J U L Y — 1931						
10/9 Nb, NbCuf, Ci, CiSt	10/10 Nb	E 28 ESE 20 SW	1	0.6	● n, 1, a; n, 1, a, 2, p	
10/10 Nb	10/10 Nb	ENE 8 S 4 E	1	1.5	●° a, 2, p, 3	
10/10 Nb, ≡	10/9 StCu, St, StCuf, ACu, CiSt	NW 1 N 4 ENE	4	—	●° n	
10/9 Nb, ASt	10/10 Nb	NE 6 N 6 N	10	11.4	*° a; ● a, 2°, p, 3	
10/10 Nb	10/10 Nb	N 12 N 12 NNW	8	3.4	○² n, 1, a; ● n², a, p; n, a, p; ∞ n, 1, a, 2, p, 3	
10/3 Ci, CiSt, St, StCuf	⊙ 4/0 Ci, CiCu	WSW 2 W 1 S	1	—	● n	
10/7 St, StCu, CiSt, ASt	10/4 ACu, Ci, CiCu, St, StCu	N 4 N 6 SE	2	0.5	⊕ a, 2, p	
10/4 ACu, St, StCu	10/10 St, StCu	WNW 2 S 1 W	4	—	○, ●° n	
10/10 St, ≡	10/2 ACu, St	SW 2 SW 1 W	1	—	—	
10/1 Ci, CiCu, StCuf	10/10 Nb	S 1 E 8 E	4	0.3	⊕ p; ●° p, 3	
10/8 Ci, ≡	⊙ 10/6 St, ACu, CiCu, ≡	— 0 SE 1 W	1	—	●° n; ≡ n, 1, a, 2, p, 3	
10/10 St, ≡	10/10 Nb	SE 1 NW 1 ESE	6	0.9	≡ n, 1, a; ●° p	
10/10 Nb	10/10 Nb	SE 12 S 4 ESE	1	7.2	● a°, 2°, p, 3	
10/10 St, StCu	10/8 Cu, StCuf, St, FrSt, ACu	E 6 E 8 E	10	8.9	●° n	
10/10 Nb	⊙ 10/7 St, StCuf, FrSt, CiCu, ACu, Ci, CiSt	E 18 ENE 16 NE	14	13.4	n, 1, a, 2, p; ● n², 1², a², 2, p	
0/0	⊙ 0/0	N 6 NE 4 N	6	—	n; ≡ p, 3	
5/0 Ci, CiCu	10/0 ACu, CiCu	N 8 E 4 ENE	2	—	—	
10/0 ACu, CiCu	10/10 Nb	E 1 E 1 SE	2	1.7	● p°, 3	
10/9 St, StCuf, CiCu	10/10 St	N 4 N 2 N	6	0.1	● n; ≡ n, 1, a	
0/0	⊙ 0/0	N 6 WNW 1 S	3	—	△, ≡ n, 1, a	
0/0	⊙ 1/0 CiSt, CiCu	— 0 SE 1 SE	2	—	—	
8.1 6.7	8.9 6.8	6.4 5.5 4.8	Сумма Som	57.6		

Относительная влажность. Гигрограф

Hours Часы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Число Day	И Ю Л Ь — 1 9 3 1															
1	97	97	98	98	98	99	97	89	91	86	88	88	89	89	86	8
2	92	90	90	89	91	87	86	80	81	90	96	96	96	96	96	9
3	82	87	90	92	95	95	95	96	96	96	96	96	96	97	96	9
4	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	94	91	89	90	9
5	93	93	93	93	93	93	94	96	96	95	95	95	93	94	95	9
6	87	92	94	89	93	95	96	96	95	95	95	92	92	93	92	9
7	96	96	96	96	95	94	95	95	95	95	95	95	96	97	97	9
8	91	92	92	92	93	93	93	91	88	87	86	82	83	80	77	8
9	86	85	80	85	95	95	92	92	91	87	89	92	89	88	93	9
10	79	79	81	85	91	88	83	84	81	78	87	82	80	82	83	8
11	86	89	90	91	92	92	92	93	93	94	93	94	92	93	92	9
12	90	88	83	85	85	91	82	81	81	81	81	87	92	95	96	9
13	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	92	92	93	94	9
14	84	84	81	82	80	81	82	84	85	89	93	95	93	91	91	9
15	96	95	95	95	95	95	95	94	94	94	94	94	94	94	95	9
16	92	89	87	87	91	91	87	93	85	87	90	88	88	80	86	7
17	91	86	91	92	91	94	89	85	83	86	88	86	85	81	85	8
18	89	96	96	96	94	92	88	92	89	87	87	89	89	93	88	8
19	95	95	95	95	95	93	93	93	92	95	95	95	91	93	92	8
20	92	92	93	94	93	92	87	84	86	86	88	72	72	70	71	7
21	88	93	93	94	94	96	96	96	97	97	97	90	90	87	89	5
22	92	93	93	93	92	93	93	93	93	93	91	89	91	92	94	5
23	92	92	93	93	92	92	92	92	92	91	91	89	89	95	93	5
24	100	100	100	100	100	99	100	100	98	98	92	90	84	88	87	8
25	87	88	88	91	91	92	92	91	89	89	86	88	83	82	80	7
26	70	70	81	81	87	87	81	81	87	91	87	78	73	70	69	7
27	72	82	94	94	92	95	78	87	76	70	75	76	78	79	76	8
28	76	72	75	72	72	60	69	67	69	67	63	63	67	67	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84	8
30	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	87	78	78	78	80	8
31	93	92	89	82	80	78	85	80	92	92	79	74	74	65	70	8
Среднее Mean	90	90	91	91	92	92	91	90	90	90	90	88	87	87	87	8

Relative humidity. Hygrograph

16	17	18	19	20	21	22	23	24	Среднее Mean	$\frac{7+13+21}{3}$	Разность Difference	Максимум Maximum	Минимум Minimum	Разность Difference
July—1931														
81	77	83	87	92	93	94	93	92	90	90	0	98	77	21
93	95	94	92	92	90	83	81	82	90	89	1	96	78	18
96	96	96	96	96	95	95	95	95	95	96	-1	97	82	15
94	92	93	92	95	94	93	93	93	94	93	1	95	87	8
95	94	95	94	95	96	95	86	87	94	95	-1	96	84	12
92	93	94	95	95	96	96	96	96	94	95	-1	96	84	12
95	95	95	95	95	96	94	93	91	95	96	-1	97	91	6
76	80	87	81	83	84	92	91	86	86	85	1	93	74	19
94	95	98	96	96	89	92	83	79	90	90	0	98	78	20
81	82	81	81	82	83	82	87	86	83	83	0	91	78	13
88	88	87	94	96	94	91	92	90	92	93	-1	94	85	9
96	96	96	96	96	96	96	96	96	90	91	-1	96	81	15
92	89	91	91	87	84	85	86	84	92	91	1	96	82	14
93	94	95	94	95	94	95	95	96	89	90	-1	96	80	16
95	95	95	95	93	92	92	92	92	94	93	1	96	92	4
74	82	82	82	81	84	86	92	91	86	86	0	92	74	18
92	90	86	82	81	81	86	90	89	87	86	1	92	81	11
84	86	87	91	95	94	92	94	95	91	93	-2	96	82	14
88	86	91	88	87	92	94	91	92	92	93	-1	95	84	11
77	74	81	76	80	88	91	91	88	83	81	2	95	70	25
93	92	92	93	95	92	93	93	92	93	92	1	97	87	10
94	92	95	94	94	92	92	92	92	93	92	1	95	87	8
98	97	98	99	100	100	100	100	100	95	96	-1	100	89	11
89	87	87	87	90	90	84	86	87	92	93	-1	100	84	16
78	84	84	85	85	86	82	74	70	85	86	-1	92	70	22
72	76	75	76	80	77	85	79	72	79	76	3	91	69	22
59	72	79	79	89	81	81	81	76	80	82	-2	95	55	40
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
78	83	81	81	83	92	95	95	94	89	87	2	94	78	16
78	91	87	88	84	90	93	93	93	89	87	2	94	78	16
77	76	80	81	74	76	80	77	76	80	74	6	92	70	22
87	88	89	89	90	90	90	90	88	89	89	0	95	80	15

