

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ КЛИМАТА,
КЛИМАТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И ОБСЛУЖИВАНИЯ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**RUSSIAN BASELINE HYDROMETEOROLOGICAL DATA SETS
FOR RESEARCH AND CLIMATE MONITORING,
CUSTOMER CLIMATE INFORMATION SERVICE**

Olga Bulygina

**RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE FOR HYDROMETEOROLOGICAL INFORMATION –
WORLD DATA CENTER (RIHMI-WDC)**

ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»



RUSSIAN BASELINE HYDROMETEOROLOGICAL DATA SETS FOR RESEARCH AND CLIMATE MONITORING

НИР 1.3.1.2. «Совершенствование технологий формирования и ведения информационных баз климатических данных и обслуживания климатическими данными всех групп пользователей»

(ВНИИГМИ-МЦД, ААНИИ, ВНИИСХМ, ГГО, ИГКЭ, НИЦ «Планета», НПО «Тайфун», ЦАО, ВГИ, ГГИ)

Creation of specialized high-quality data sets:

- **Creation of long-time series of meteorological observations on computer-readable media**
 - **Data rescue and filling in gaps in databases**
 - **Formation of metadata sets;**
 - **Elimination of inhomogeneity in meteorological data series that is caused by the change in observation and processing procedures, instrumental change, etc.**
 - **Ensuring the opportunity of regular update of data sets with current information.**
 - **Data must be free available on web-site**
-

BASELINE HYDROMETEOROLOGICAL DATA SETS

ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»:

Массивы среднемесячных, суточных и срочных значений основных метеорологических параметров. Долговременные термохалинные характеристики глубинных вод по району океанической станции погоды «ALFA». Массив срочных данных радиозондовых наблюдений и среднемесячных характеристик по 12 станциям ГСНК территории РФ

ФГБУ «АНИИ»:

База данных по палеоклимату Арктики и Антарктиды. Архивы составляющих радиационного баланса на 18-ти стационарных станциях Северной полярной области

ФГБУ «ВНИИСХМ»:

База данных по климатически обеспеченной урожайности поздних яровых и технических культур для территории России за последнее двадцатилетие

ФГБУ «ГГО»:

Информационная система и архив МЦРД «Солнечная радиация и радиационный баланс. Мировая сеть»

ФГБУ ИГКЭ Росгидромета и РАН:

Расширенный базовый массив стационарных данных по температуре приземного воздуха на территории России (~800 станций России) для климатического мониторинга. Специализированный массив для исследований волн тепла и холода.

ФГБУ «НИЦ «Планета»:

Специализированные цифровые архивы параметров ледяного покрова в российском секторе Арктики и северной части Каспийского моря, а также характеристик снежного покрова на территории европейской части России

ФГБУ «НПО «Тайфун»:

Архив высотных климатических наблюдений на метеорологической мачте г. Обнинска.

ФГБУ «ЦАО»:

Данные о состоянии средней атмосферы

ФГБУ «ВГИ»:

База данных по характеристикам снежного покрова в горах Северного Кавказа и о. Сахалин.

ФГБУ «ГГИ»:

База данных о мощности сезонно-талого слоя в районах вечной мерзлоты РФ. Базы по месячному стоку рек РФ..

METEO.RU

http://www.meteo.ru/climate/sp_clim.php

- [Новости](#)
- [Данные](#)
- [Технологии](#)
- [Институт](#)
- [Издания](#)
- [Правовая информация](#)
- [Климат](#)**
- [Конкурсы](#)
- [Ссылки](#)
- [Погода](#)



[Бюллетень текущих изменений климата](#)

[Опасные природные гидрометеорологические явления](#)

[Региональные справочники по климату](#)

[Справочные данные](#)

[ЧС в России](#)

[Климат и экономика](#)

[Климат и здоровье](#)

Специализированные массивы

Специализированные массивы для климатических исследований

[Координаты метеорологических станций](#)

[Температура воздуха \(Месячные данные\)](#)

[Сумма осадков \(Месячные данные\)](#)

[Атмосферное давление на уровне станции \(Месячные данные\)](#)

[Продолжительность солнечного сияния \(Месячные данные\)](#)

[Упругость водяного пар \(Месячные данные\)](#)

[Ежедневные температуры воздуха и количество осадков](#)

[Основные метеорологические параметры \(Сроки\)](#)

[Ежедневные данные о температуре почвы на глубинах до 320 см](#)

[Характеристики снежного покрова \(Ежедневные данные\)](#)

[Данные маршрутных снегосъемок](#)

[Срочные данные радиозондовых наблюдений](#)

[Среднемесячные значения аэрологических наблюдений](#)



<http://www.meteo.ru/climate/>

- [News](#)
- [Data](#)
- [Technology](#)
- [Publish](#)
- [Climate](#)**

Baseline Climatological Data Sets

[Coordinates of meteorological stations](#)

[AIR TEMPERATURE \(Monthly Data\)](#)

[PRECIPITATION \(Monthly Data\)](#)

[AIR PRESSURE \(STATION LEVEL\) \(Monthly Data\)](#)

[SUNSHINE DURATION \(Monthly Data\)](#)

[VAPOUR PRESSURE \(Monthly Data\)](#)

[DAILY AIR TEMPERATURE AND PRECIPITATION](#)

[THREE-HOURLY METEOROLOGICAL OBSERVATIONS](#)

[DAILY SOIL TEMPERATURE AT DEPTHS TO 320 CM](#)

[SNOW COVER CHARACTERISTICS](#)

[ROUTINE SNOW SURVEYS](#)

[CURRENT RADIOSONDE DATA](#)

[MEAN VALUES FOR POLAR RUSSIAN AEROLOGICAL STATIONS](#)

Questions, notes and proposals to:
bulygina@meteo.ru

Data sampling

Data sampling is provided by Web technology **Aisori** – [Remote access to DDL-archives](#)

Copyright © 2000-2011 - V.M.Veselov

I.R.Pribylskaya - veselov@meteo.ru, #Извините, этот массив данных временно недоступен - i.r.pribylskaya@mail.ru

All data are made available free of charge

Registered users 4483

45 стран

Enter your "Login" and "Password" and press the button "OK" .
If you forget your "Login" and "Password", fill in the field "E-mail" and press the button "OK".
Your "Login" and "Password" will be recovered and reported to you by E-mail.

Login

Password

E-mail

http://aisori.meteo.ru/ClimatR

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

ТриТоп Поиск Ради... Игры TV B -1°C Электронная почта

Google Поиск Поделиться ВикиКомментарии Проверка правописа... Войти

Ask Search Web nero Highlight MyStuff Zoom

Избранное Рекомендуемые сайты Бесплатная почта Hotmail Коллекция веб-фрагме...

Айсори - Удаленный доступ к ЯОД-архивам

Страница Безопасность Сервис

Выбор данных



English

Раздел БД

Месяц

Источник данных

Температура воздуха

Подготовьте список станций

Выберите станцию (станции)

- 20046 Им. Э. Т. Кренкеля, ГМО
- 20069 Визе
- 20087 Голомянный
- 20107 Баренцбург
- 20289 Русский
- 20292 Им. Е. К. Федорова, ГМО
- 20476 Стерлегова
- 20667 Им. М. В. Попова
- 20674 Диксон
- 20744 Малые Кармакулы
- 20891 Хатанга
- 20946 Им. Е. К. Федорова
- 20982 Волочанка
- 21432 Котельный
- 21611 Терпий-Тумса
- 21647 Шалаурова
- 21802 Саскылах
- 21824 Тикси
- 21908 Джалинда
- 21921 Кюсюр



Выбранные станции

- 20289 Русский
- 20292 Им. Е. К. Федорова, ГМО
- 20476 Стерлегова

Справка

Выход

OK

Очистить

http://aisori.meteo.ru/ClimatR

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Поиск

Игры TV B -1°C Электронная почта

Поиск Поделиться ВикиКомментарии Проверка правописа... Войти

Search Web nero Highlight MyStuff Zoom

Избранное Рекомендуемые сайты Бесплатная почта Hotmail Коллекция веб-фрагме...

Айсори - Удаленный доступ к ЯОД-архивам

Страница Безопасность Сервис

Результат выборки (показан фрагмент, полный объем 16 kb можно получить при нажатии кнопки "Открыть" или "Упаковать и сохранить")

Открыть Упаковать и сохранить Обозначения

Новые данные Новый запрос Выход Справка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
20289	1940	-26.2	-30.2	-30.1	-22.6	-10.3	0.0	1.6	2.5	0.8	-8.7	-18.8	-26.1
20289	1941	-30.9	-31.5	-30.4	-24.1	-8.5	-0.4	2.1	0.8	-1.0	-7.3	-19.7	-24.6
20289	1942	-20.3	-23.1	-33.3	-23.0	-6.7	-0.2	1.4	1.9	0.4	-7.2	-18.2	-16.5
20289	1943	-26.7	-21.8	-24.0	-14.4	-7.3	0.5	1.0	1.1	-0.7	-4.9	-18.3	-30.8
20289	1944	-22.7	-25.8	-23.7	-21.6	-10.1	-1.9	0.9	-0.5	-1.6	-8.0	-13.1	-15.1
20289	1945	-23.0	-20.5	-30.8	-19.3	-8.8	0.7	1.0	1.7	-0.2	-5.2	-20.5	-23.8
20289	1946	-27.9	-34.4	-27.4	-18.4	-10.5	-1.1	1.1	-1.0	-2.7	-9.6	-18.0	-23.8
20289	1947	-23.3	-28.2	-26.0	-20.6	-8.3	-1.0	1.6	2.1	-1.3	-3.1	-16.8	-21.2
20289	1948	-26.1	-31.6	-28.8	-24.3	-9.7	-1.7	1.8	2.0	-0.6	-5.4	-15.2	-26.3
20289	1949	-28.1	-27.0	-22.4	-21.8	-9.0	-1.5	1.7	2.2	-0.7	-6.4	-19.2	-20.6
20289	1950	-28.5	-31.8	-27.1	-20.6	-8.6	-1.7	1.1	0.5	-1.9	-12.4	-19.3	-25.4
20289	1951	-33.8	-30.6	-29.5	-21.0	-9.8	-1.8	1.4	0.3	-0.1	-5.7	-19.4	-24.3
20289	1952	-27.5	-24.1	-29.3	-22.0	-9.8	-1.7	0.7	0.4	0.5	-10.2	-17.3	-26.9
20289	1953	-31.5	-24.4	-26.3	-17.6	-7.9	-0.1	2.4	0.2	-2.3	-8.2	-15.4	-21.1
20289	1954	-25.2	-28.9	-32.0	-19.3	-7.8	-0.2	1.8	2.4	-2.1	-6.5	-16.6	-17.5
20289	1955	-19.5	-30.5	-31.0	-20.6	-12.2	-1.0	2.3	1.9	-0.5	-8.9	-22.5	-27.6
20289	1956	-28.4	-19.9	-23.5	-22.4	-12.0	-1.5	0.4	-0.4	-2.1	-13.9	-14.6	-19.5
20289	1957	-29.9	-30.3	-29.2	-20.8	-9.6	-0.5	1.4	2.2	-4.8	-13.7	-25.0	-28.9
20289	1958	-28.4	-31.7	-29.9	-23.7	-11.5	-2.3	2.1	-0.3	-4.7	-13.7	-27.7	-31.9
20289	1959	-34.4	-29.4	-27.0	-20.6	-11.1	-0.3	2.5	2.3	-0.4	-9.4	-15.5	-24.9
20289	1960	-28.5	-31.7	-30.4	-22.5	-9.2	-0.1	0.9	0.2	-2.4	-12.1	-21.1	-21.3
20289	1961	-32.1	-30.2	-24.6	-17.2	-10.4	-1.3	3.1	2.7	-0.6	-8.9	-19.4	-28.0

Ежегодный Доклад «Об особенностях климата на территории Российской Федерации за прошедший год»

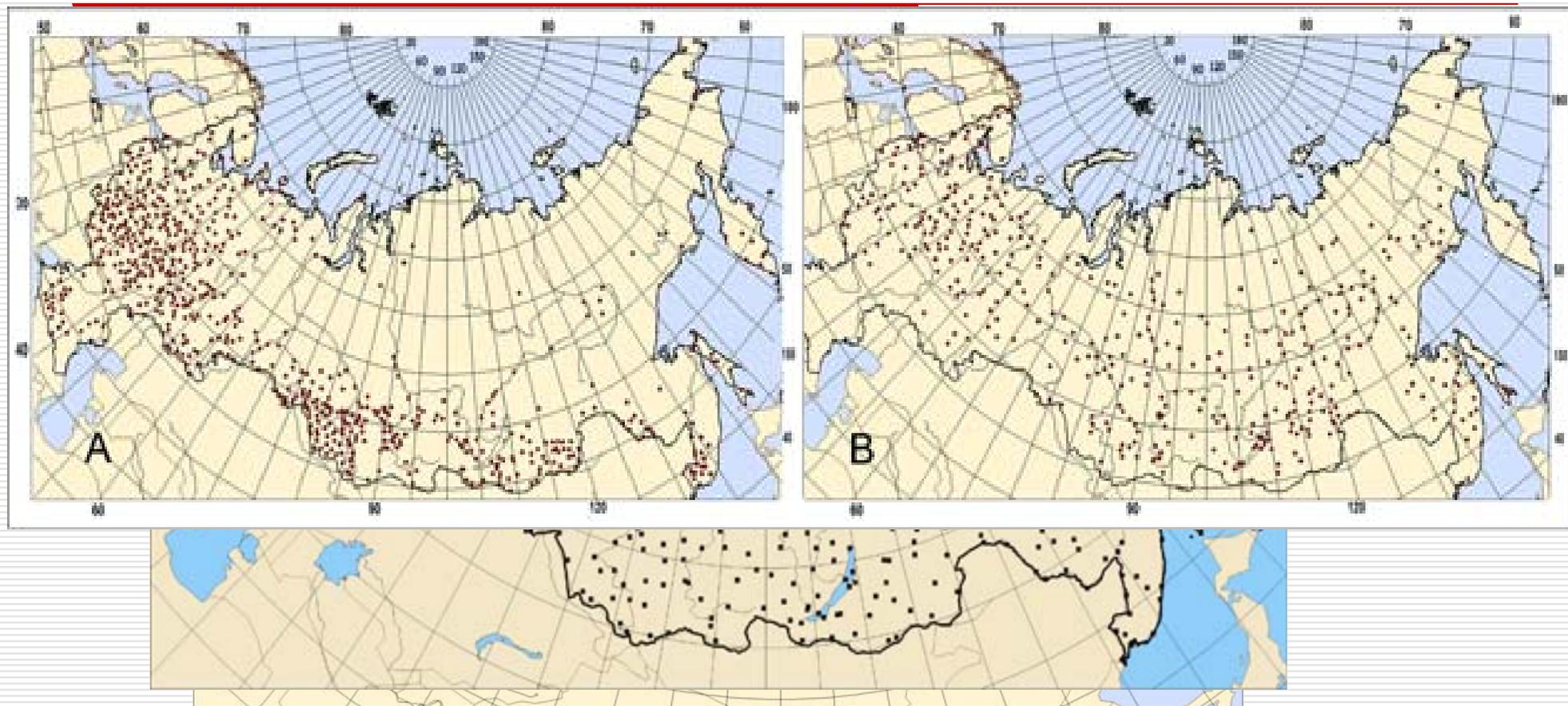
**ANNUAL REPORT ON CLIMATE FEATURES ON THE TERRITORY OF
THE RUSSIAN FEDERATION**

- 1. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА /SURFACE AIR TEMPERATURE**
 - 2. АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ / PRECIPITATION**
 - 3. СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ ЗИМОЙ 2011/2012 гг. / SNOWCOVER IN WINTER 2011/12**
 - 4. ЗАМЕРЗАНИЕ И ВСКРЫТИЕ РЕК / RIVER FREEZE-UP AND SPRING BREAK**
 - 5. СЕВЕРНАЯ ПОЛЯРНАЯ ОБЛАСТЬ / NORTH POLAR REGION**
 - 6. ВЕЧНАЯ МЕРЗЛОТА / PERMAFROST**
 - 7. АГРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ / CLIMATIC AGRICULTURE CONDITIONS**
 - 8. ОПАСНЫЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ / DANGEROUS
HYDROMETEOROLOGICAL EVENTS**
 - 9. РАДИАЦИОННЫЙ РЕЖИМ / SOLAR RADIATION**
 - 10. ОЗОНовый СЛОЙ / OZONE LAYER**
 - 11. ТЕМПЕРАТУРА В СВОБОДНОЙ АТМОСФЕРЕ / TEMPERATURE IN FREE
ATMOSPHERE**
-

Задачи, решаемые при организации информационного обеспечения мониторинга климата:

- Выбор сети станций
 - Создание временных рядов основных климатических параметров
 - Обеспечение доступа к данным различных организаций
 - Подготовка норм
 - Организация доступа к потоку оперативных данных.
-

Выбор сети станций



Создание временных рядов основных климатических параметров

Существующие проблемы (на примере метеорологической информации):

- 1. Изменение методик наблюдений / Change in the observation procedure**
 - 2. Изменение форматов хранения / Change in format of data**
 - 3. Изменение методик обработки/ Change in meteorological data processing procedures**
 - 4. Нарушение однородности из-за смены приборов, изменения положения станции и т.д. / Instrumental change. Displacement of meteorological stations**
-

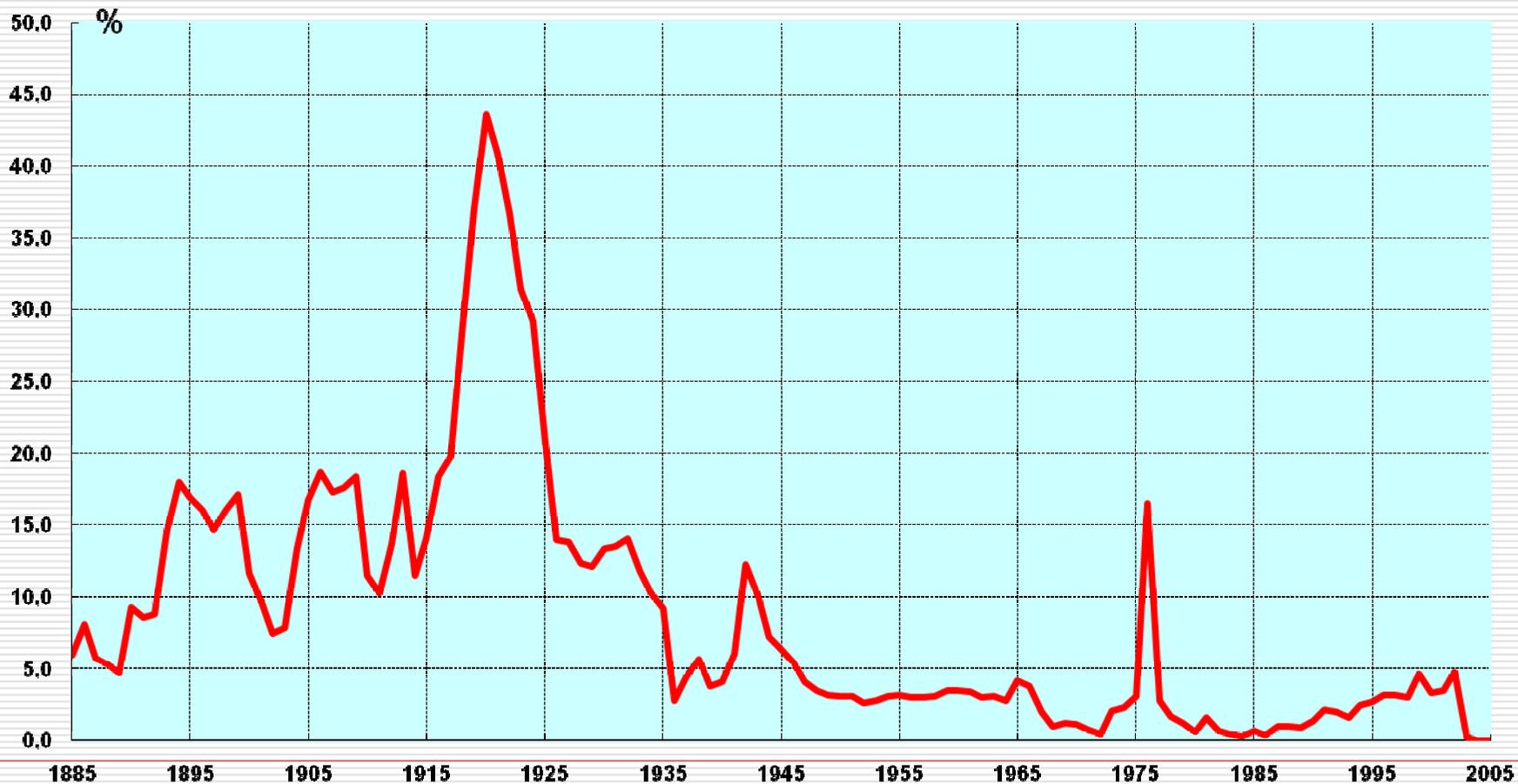
Meteorological observations in Russia

(Change in the observation procedure and change in meteorological data processing procedures)

Изменения в методиках наблюдения, обработки и хранения данных

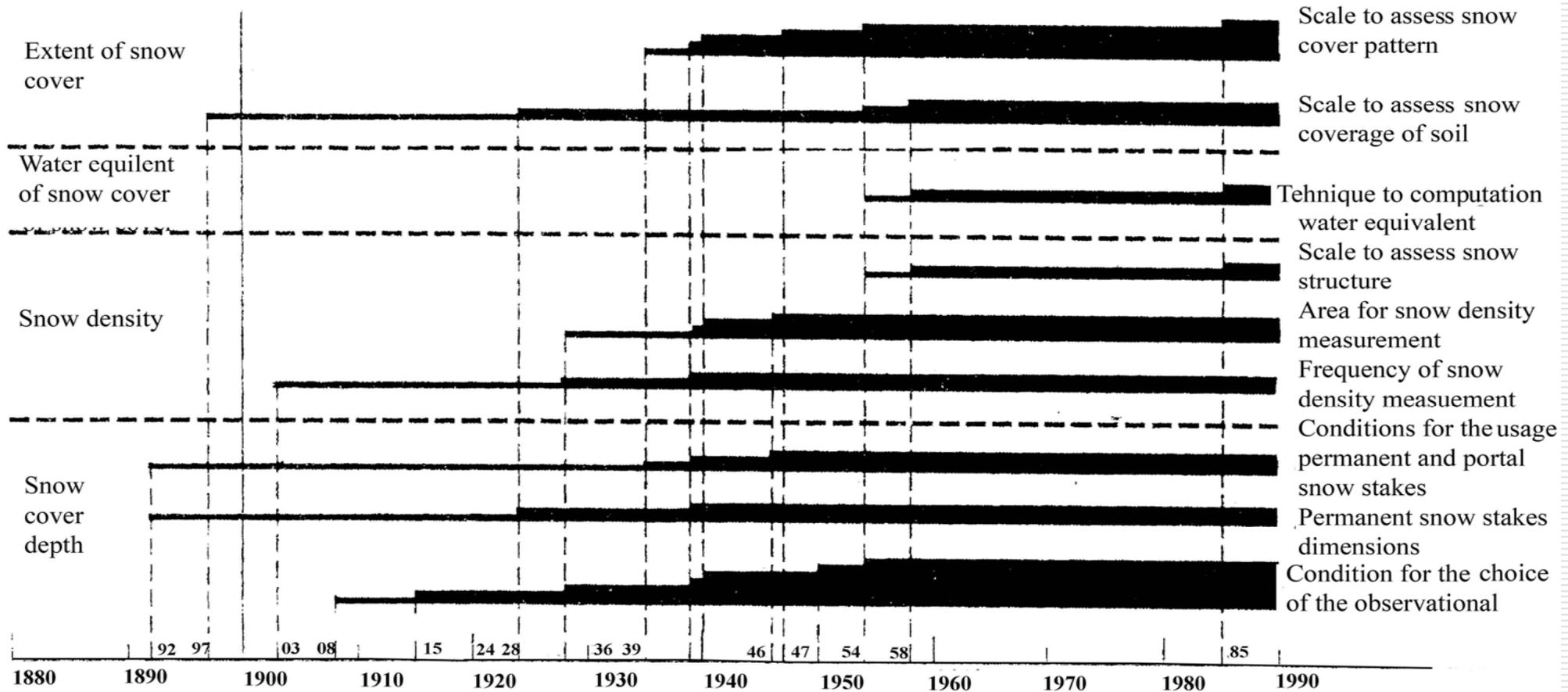
Years	Times\day	Format
1891 - 1935	Three (7, 13, 21 Local Time)	A
1936 - 1965	Four (1, 7, 13, 19 LT)	B
1966 - 1976	Eight (3, 6, 9... Moscow Time)	C
1977 - 1984	Eight (3, 6, 9... Moscow Time)	D
1985 - 1992	Eight (3, 6, 9... Moscow Time)	E
1993 - now	Eight (3, 6, 9... Greenwich Time)	E

Пропуски в срочных данных для метеостанций России
в массивах Госфонда на технических носителях
**The missing data in standard meteorological observations
(On computer-readable media in RIHMI-WDC)**



Изменение методик наблюдений Change in the observation procedure

Наблюдения за снежным покровом / Snow cover observations



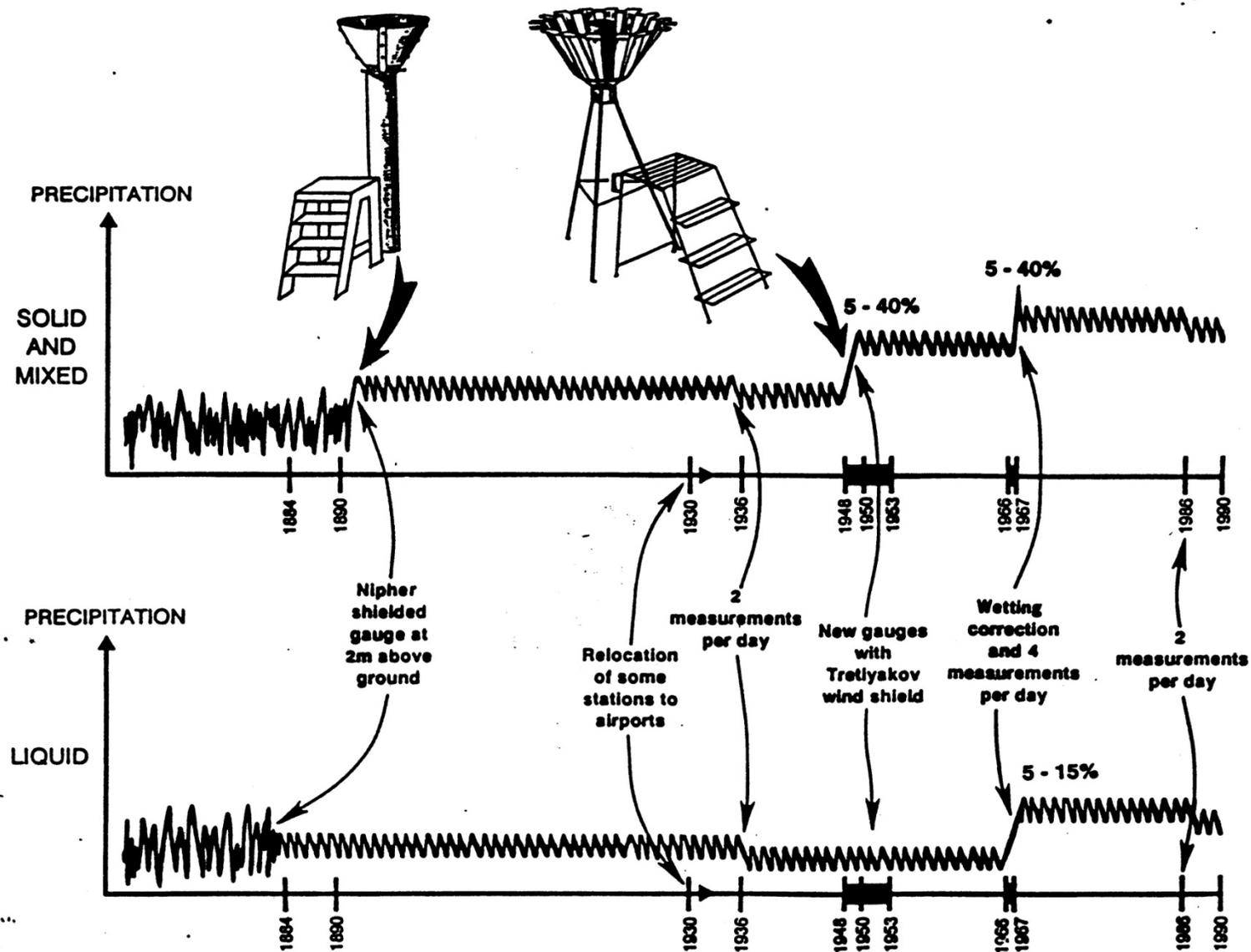


Fig. 1. A depiction of the systematic changes in the precipitation network over the USSR. Characteristic ranges of the changes are provided where possible.

Change in meteorological data processing procedures

Изменения в кодах горизонтальной видимости
Changes in codes of visibility

	<i>До 1947</i>	<i>1947-1949</i>	<i>1950-1959</i>	<i>1960 – сегодня</i>
<i>Код</i>	Видимость (m)	Видимость (m)	Видимость (m)	Видимость (m)
X0			>20	
X1			20	
X2			40	
...				
X9			180	
00		<10		<100
01		10	200	100
02		20	400	200
03		30	600	300
04		40	800	400
80		20000	16000	30000
...				

Подготовка норм метеозлементов

Комиссия по климатологии (ККл) на своей пятнадцатой сессии учредила целевую группу по национальным видам продукции климатического мониторинга в рамках открытой группы экспертов ККл II (ОГЭ ККл-II) . В круг обязанностей группы входила выработка рекомендаций по подготовке национальных продуктов мониторинга с целью их унификации и обеспечения сравнимости результатов на региональном и глобальном масштабе. На заседании этой целевой группы в сентябре 2011 года, в частности, была высказана рекомендация об использовании для задач мониторинга норм за период 1971-2000.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ CUSTOMER CLIMATE INFORMATION SERVICE

Handbook “Climate of Russia” Electronic version НАУЧНО-ПРИКЛАДНОЙ СПРАВОЧНИК «КЛИМАТ РОССИИ» (Электронная версия)

One of the most important aspects of climate and climate change research is acquisition and accumulation of environmental data for the entire period of instrumental observations, as well as generalization of data on the change of climate parameters. Estimates of statistical characteristics calculated from meteorological observations are published in the form of different climate manuals and atlases that are distinguished by a wide variety both in terms of calculated parameters and the volume of the original data processed.

“Climate of Russia” is a scientific and applied manual of new generation. It is prepared in the electronic form from data to 2012 inclusive.



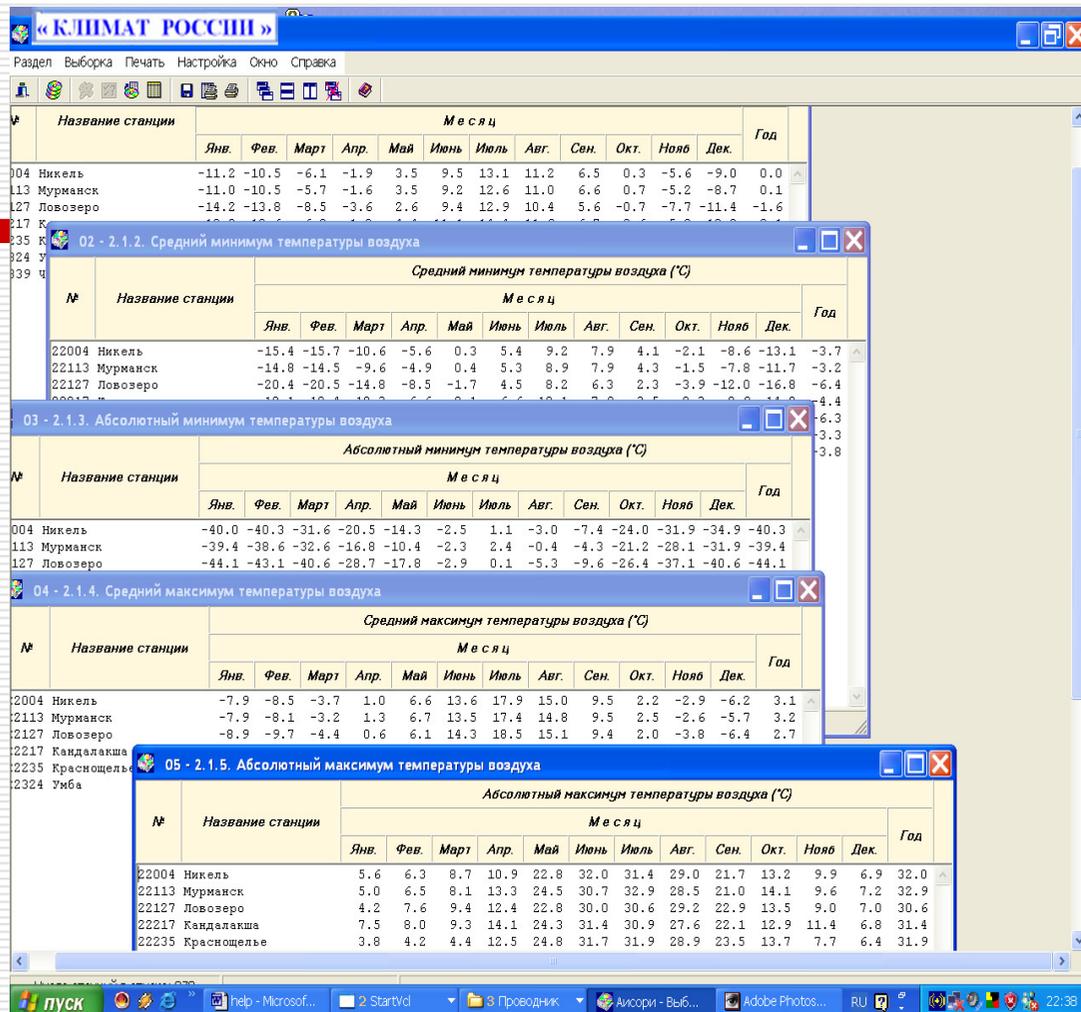
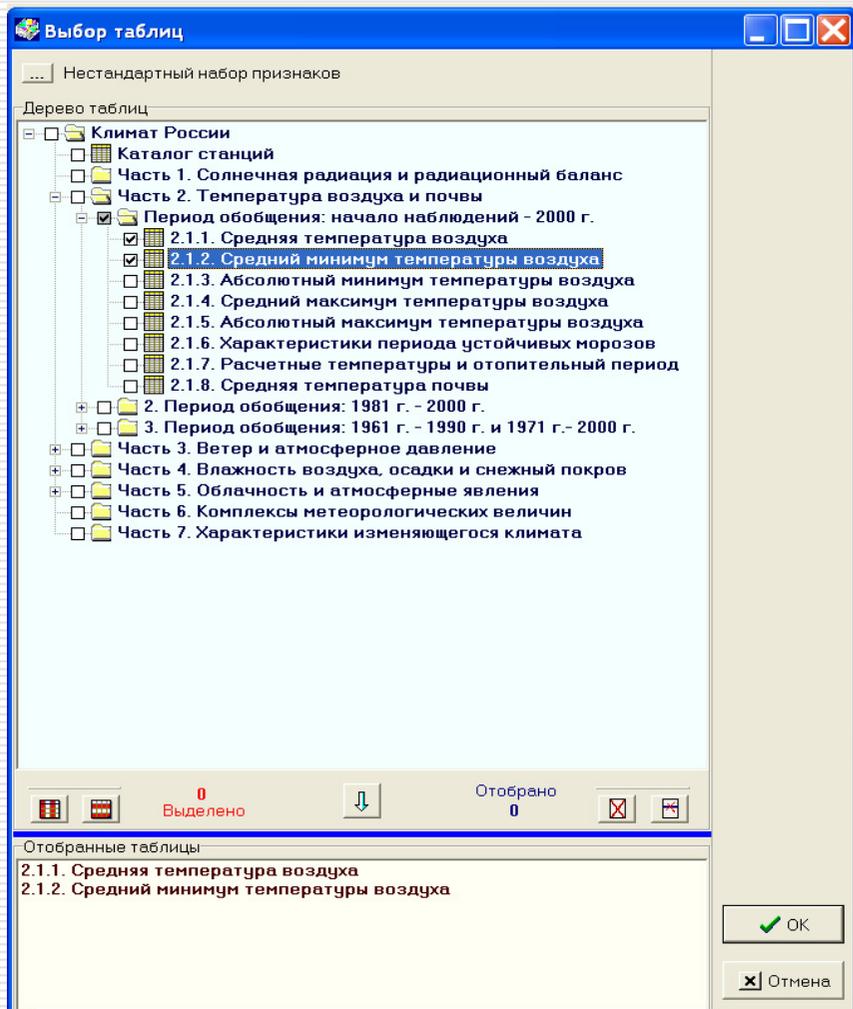
Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды



Всероссийский Научно-исследовательский институт
Гидрометеорологической информации – Мировой Центр данных
(ФГБУ “ВНИИГМИ-МЦД”)

6, ул.Королева, г.Обнинск, Калужская область, 249035, Россия

- **It is possible to regularly update the database of statistical characteristics/ Предусмотрена возможность регулярного обновления базы статистических характеристик**
- **No DBMSs are used. The Handbook deals directly with tabulated files of the database of statistical characteristics/ Не используется никаких СУБД, авторская программа работает непосредственно с табличными файлами базы данных статистических характеристик**
- **Database of statistical characteristics is equipped with/ База статистических характеристик снабжена: :**
 - **Selection program/ программой выборки, ,**
 - **Browser / программой просмотра,**
 - **Printer / программой печати данных.**
- **For the list of meteorological stations selected from the catalog, the Handbook makes it possible to / Программа позволяет для произвольного набора метеорологических станций, отобранных из каталога станций:**
 - **Choose the indicated statistical parameters from the database's tables / выбрать из таблиц базы данных указанные статистические параметры,**
 - **Display the results of the station sample / показать результаты выборки на экране,**
 - **Save the data in the data file / сохранить их в файле,**
 - **Print the data / напечатать.**



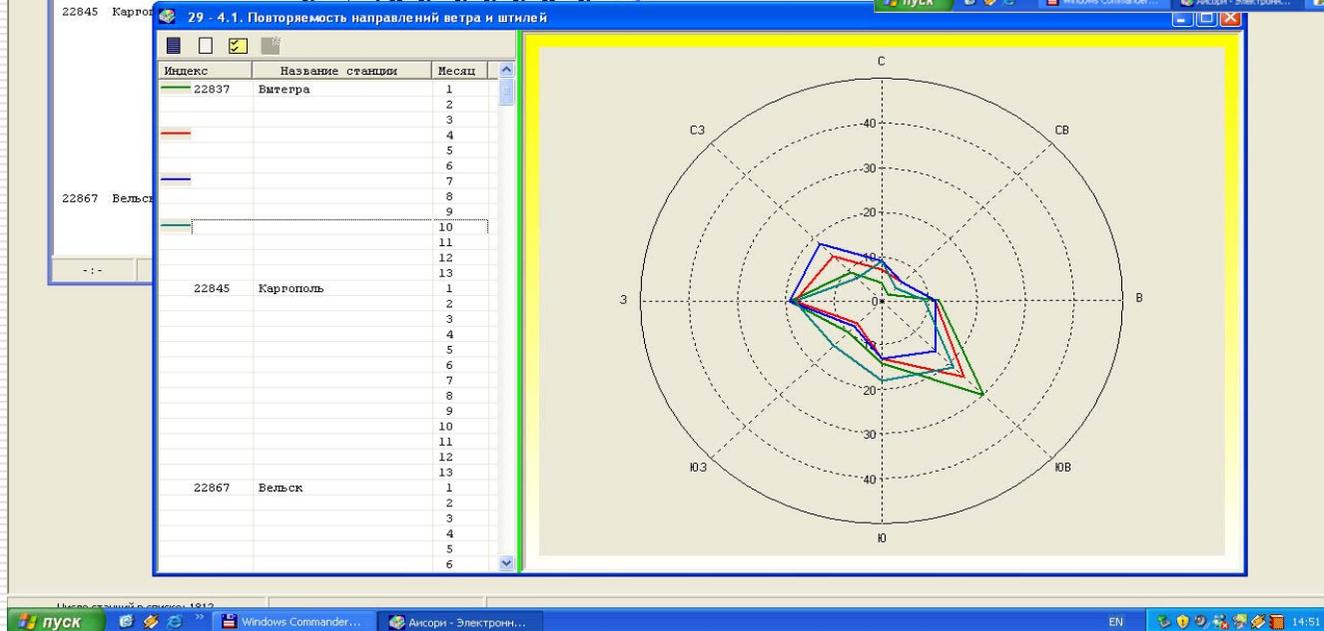
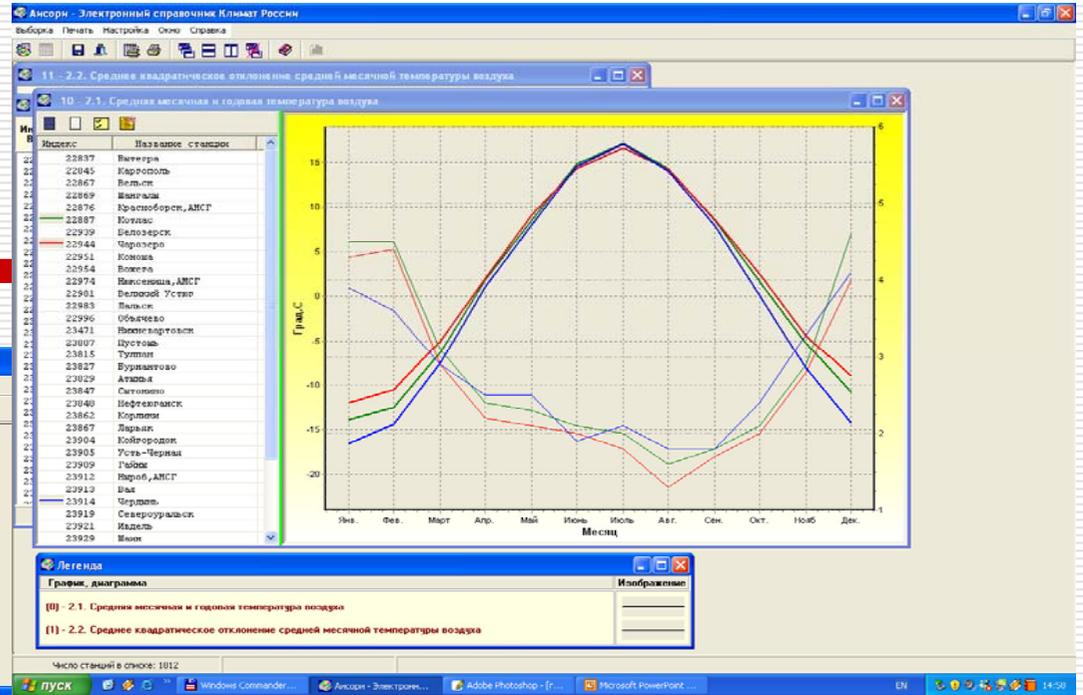
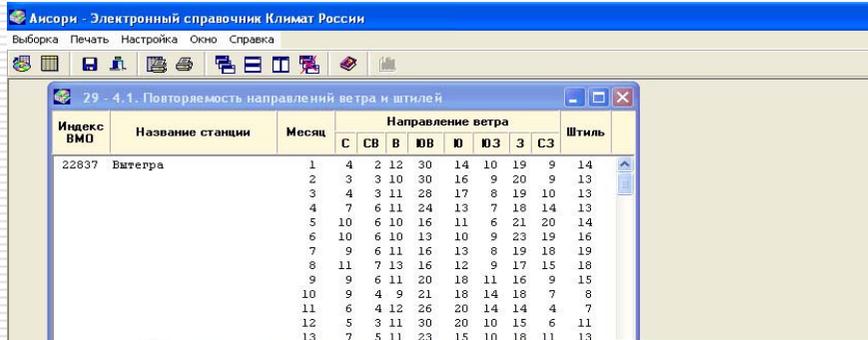
Пример отбора таблиц в окне «Подготовка запроса (окно диалога)» на мониторе ПЭВМ.

Selection of tables in the window “Preparing the enquiry (dialog window)” on the PC screen.

Пример выходных таблиц на мониторе ПЭВМ – возможно сохранение в виде файлов или печать.

Output tables on the PC screen. Saving as files or printing is possible

Примеры графического представления статистических характеристик. Sampling results on the screen



Результаты выборки в формате HTML (отображены в браузере)

Sampling results in the HTML format (displayed in the browser)

C:\Tab06.htm - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

← Назад → Поиск Избранное Медиа

Адрес: C:\Tab06.htm

Средние даты и продолжительность устойчивых морозов

№	Название станции	Характеристики устойчивых морозов		
		Наступление	Прекрытие	Продолжительность (дни)
27653	Арзамас	7.11	18.03	132
27277	Ветлуга	9.11	13.03	125
27463	Воскресенское	7.11	12.03	126
27643	Выкса	11.11	12.03	122
27453	Городец (Волжск. ГМО)	7.11	13.03	127
27369	Красные Баки	6.11	12.03	127
27665	Лукоянов	7.11	17.03	131
27553	Нижний Новгород, АМСТ	9.11	13.03	125
27459	Нижний Новгород, ОГМС	7.11	14.03	128
27462	Семенов	7.11	12.03	126
27577	Сергач	8.11	17.03	130
27373	Шахунья	2.11	17.03	136

Готово Мой компьютер

C:\Tab07.htm - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

← Назад → Поиск Избранное Медиа

Адрес: C:\Tab07.htm

Расчетные температуры и характеристики отопительного периода

№	Название станции	Расчетная температура (°C)		Отопительный период	
		Самой холодной пятидневки	Вентиляционная	Средняя температура (°C)	Продолжительность (сутки)
27653	Арзамас	-28.0	-11.0	-4.8	213
27277	Ветлуга	-30.0	-12.4	-4.9	225
27463	Воскресенское	-30.0	-11.5	-4.6	214
27643	Выкса	-27.3	-9.9	-4.3	212
27453	Городец (Волжск. ГМО)	-28.1	-11.1	-4.3	214
27369	Красные Баки	-28.8	-11.7	-4.6	218
27665	Лукоянов	-26.9	-11.2	-4.9	213
27459	Нижний Новгород, ОГМС	-27.1	-10.6	-4.3	213
27555	Павлово	-35.1	-10.6	-4.3	211
27462	Семенов	-27.8	-11.4	-4.6	219
27577	Сергач	-28.0	-11.0	-4.9	209
27373	Шахунья	-30.5	-12.7	-5.2	225

Готово Мой компьютер

Спасибо за внимание!
THANK YOU!
