

Охрана окружающей среды и природопользование. Гидрометеорология

**ПРАВИЛА МАШИННОЙ ОБРАБОТКИ И КОНТРОЛЯ  
ДАНЫХ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ  
НА ПОСТАХ**

Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне. Гідраметэаралогія

**ПРАВИЛЫ МАШЫННАЙ АПРАЦОУКІ І КАНТРОЛЮ  
ДАДЗЕННЫХ ГІДРАМЕТЭАРАЛАГІЧНЫХ НАЗІРАННЯУ НА  
ПАСТАХ**

Издание официальное



Минприроды

Минск

---

**Ключевые слова:** машинная обработка, контроль данных гидрометеорологических наблюдений на постах, правила кодирования, схема кода метеорологической информации

---

## **Предисловие**

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению техническим нормированием и стандартизацией в области охраны окружающей среды установлены Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды».

1 РАЗРАБОТАН государственным учреждением «Республиканский гидрометеорологический центр»  
ВНЕСЕН Департаментом по гидрометеорологии

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 21 сентября 2007 г. № 4-Т.

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой Методических указаний по машинной обработке и контролю данных гидрометеорологических наблюдений. Выпуск 3, часть 3, раздел 1 Москва-Гидрометиздат–1983)

Настоящий технический кодекс не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Минприроды Республики Беларусь

---

Издан на русском языке

## Содержание

1. Область применения .....	1
2. Термины и определения .....	1
3. Обозначения и сокращения .....	2
4. Общие положения .....	2
5. Структура кода .....	2
6. Схема кода метеорологической информации поста .....	4
7. Описание кода метеорологической информации постов .....	4
7.1 Призначная часть .....	4
7.2 Ежедневные данные .....	5
7.3 Информация о снежном покрове .....	7
7.4 Информация об опасных гидрометеорологических явлениях .....	10
7.5 Ежемесячные данные .....	11
7.6 Информация о перерывах в наблюдениях .....	12
7.7 Свободный текст .....	12
Библиография .....	13

Текст для ознакомления

# ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ

---

Охрана окружающей среды и природопользование  
Гидрометеорология  
**ПРАВИЛА МАШИННОЙ ОБРАБОТКИ И КОНТРОЛЯ ДАННЫХ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ НА ПОСТАХ**

Ахова навакольнага асяродзя і прыродакарыстанне  
Гідраметэаралогія  
**ПРАВІЛЫ МАШЫННАЙ АПРАЦОУКІ І КАНТРОЛЮ ДАДЗЕННЫХ  
ГІДРАМЕТЭАРАЛАГІЧНЫХ НАЗІРАННЯУ НА ПАСТАХ**

Environmental protection and nature use  
Hydrometeorology  
Rules on machine processing and data control  
of hydrometeorological observations on posts

---

Дата введения 2007-11-30

## 1 Область применения

Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее – технический кодекс) устанавливает общие рекомендации по машинной обработке и контролю данных гидрометеорологических наблюдений на постах.

Требования настоящего технического кодекса применяют при подготовке гидрометеорологической информации для занесения в кодированном виде на персональный компьютер.

Особенности структуры кода, правила кодирования, оформления разработаны на основе международных, региональных стандартов работы с программным комплексом «Первичная система обработки, накопления, анализа метеорологической информации постов на ПЭВМ» в ВНИИГМИ–МЦД.

Требования настоящего технического кодекса распространяются на гидрометеорологические посты Республики Беларусь.

## 2 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями в МУ вып.3 ч. 3 разд.1 изд. 1983

**2.1 Группа:** Числовое значение метеорологического элемента либо шифра со знаком или без него.

**2.2 Блок:** Объединение групп.

---

*Издание официальное*

**2.3 Сообщение:** Объединение блоков, представляющих собой основную метеорологическую информацию одной станции за месяц.

**2.4 Информация** (метеорологическая): Сведения, полученные по результатам метеорологических наблюдений.

**2.5 Призначная часть:** Расположена в начале сообщения и включает в себя признак начала информации, координатный номер поста, месяц, год.

**2.6 Основная метеорологическая информация:**

- ежедневные данные об осадках;
- экстремальные температуры воздуха;
- ежедневные данные об атмосферных явлениях;
- о высоте снежного покрова на посту и результаты снегосъемок;
- об опасных гидрометеорологических явлениях;

### 3 Обозначения и сокращения

В настоящих правилах используют следующие обозначения и сокращения.

ВНИИГМИ–МЦД – Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации – Мировой центр данных.

ПЭВМ – персональная электронная вычислительная машина.

СГВ – среднее гринвичское время.

ОЯ – опасное (стихийное) гидрометеорологическое явление.

### 4 Общие положения

В настоящих правилах машинной обработки и контролю данных гидрометеорологических наблюдений изложены основные принципы кодирования метеорологической информации, которые заносятся на ПЭВМ в пунктах гидрометеорологических наблюдений для дальнейшего обобщения и контроля в Республиканском гидрометеорологическом центре.

### 5 Структура кода

Код разделен на несколько разделов в зависимости от вида информации (ежедневная, ежемесячная и т. д.).

Структура кода для кодирования метеорологической информации постов максимально приближена к структуре кода станции.

Наименьшей единицей кода является группа. Группа – это числовое значение метеорологического элемента со знаком или без него. В отдельных случаях вместо числового значения группа может иметь вид: «/», «–», «Ш» или «Щ». Число символов, входящих в группу, может быть различное. Друг от друга группы отделяются запятой.

Группы объединяются в блоки. Блоки подразделяются на временные и информационные. Временный блок объединяет информацию за каждый отдельный день; признаком временного блока является сочетание символов «((». Информационный блок объединяет закодированные данные наблюдений по какому-либо одному или нескольким метеорологическим элементам, например по температуре воздуха и осадкам, по снежному покрову и т.д. Признаком информационного блока является сочетание символов «=№№», где «№№» – двузначный номер блока. Блоки друг от друга также отделяются запятой.

Блоки в свою очередь объединяются в сообщение, представляющее собой метеорологическую информацию данного поста за месяц.

Признаком начала сообщения является сочетание символов «::: б 02», где «б» – тип информации, а «02» – шифр (признак) – вида сообщения. Сообщение состоит из призначной части и непосредственно результатов наблюдений.

Призначная часть расположена в самом начале сообщения и включает в себя:

- признак начала информации «::: б 02»;
- координатный номер поста;
- месяц;
- год.

Основная метеорологическая информация поста включает следующие данные:

- ежедневные данные об осадках, экстремальной температуре воздуха и атмосферных явлениях;
- информацию о снежном покрове;
- сведения об опасных гидрометеорологических явлениях (ОЯ).

Кроме перечисленных данных, сообщение содержит некоторые вспомогательные сведения. Их описание содержится в разделах кода «Ежемесячные данные», «Информация о перерывах в наблюдениях», «Свободный текст».

Программа обработки информации на ПЭВМ допускает произвольную последовательность расположения как информационных блоков внутри временного блока, так и временных блоков внутри сообщения. Исходя из этого, информация о снегосъёмках и опасных гидрометеорологических явлениях погоды может быть закодирована как среди массива ежедневных данных в соответствующем временном блоке, так и отдельным массивом в конце месячной информации перед ежемесячными данными, но при этом обязательно кодируются соответствующие временные блоки.

Ежемесячная информация не имеет временных блоков.

Общие правила кодирования данных сводятся к следующему. Большинство элементов кодируется или заносится на ПЭВМ с той точностью и в том виде, как они записаны в таблице ТМ–8 и в книжке КМ–5, при этом знак «+» у положительных чисел, а также десятичная точка у дробных чисел опускаются.

Впереди стоящие нули у значений элементов не заносятся. Исключение из последнего правила составляют временные характеристики: месяц, число, срок, время начала и окончания стихийных гидрометеорологических явлений, а также шифры и номера блоков.

Отрицательные числа заносятся со знаком «–». Наличие знака «+» у положительных чисел, десятичной точки у дробных чисел и впереди стоящих незначащих нулей не является ошибкой и не подлежит исправлению. При этом нужно помнить, что общее число символов в группе вместе со знаком, признаком и незначащими нулями не может быть больше 9.

Забракованное значение элемента, зашкаливание либо пропуск наблюдений, отмеченные в ТМ–8 или КМ–5 знаком «–», кодируется знаком «–».

Если наблюдение за элементом не должно производиться или элемент, за которым производилось наблюдение, в данный срок отсутствовал, т.е. в книжке или таблице наблюдений остается пустая графа, кодируется знак «/».

В информацию о стихийных гидрометеорологических явлениях введены дополнительно «Z» – признак перехода ОЯ через границы месяца, «П<sub>д</sub>» – продолжительность первой части ОЯ.

## 6 Схема кода метеорологической информации постов

### 6.1 Призначная часть

::: 6 02, JJJJJJJJ, J', MM, ГГГГ,

### 6.2 Ежедневные данные

((ДД,  
=01, R<sub>н</sub>, R<sub>д</sub>, T<sub>х</sub>, T<sub>м</sub>,  
=02, φ<sub>1</sub>φ<sub>1</sub>, t<sub>1</sub>t<sub>1</sub>, φ<sub>2</sub>φ<sub>2</sub>, t<sub>2</sub>t<sub>2</sub>,

### 6.3 Информация о снежном покрове

((ДД,  
=12, S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>, L<sub>0</sub>, X<sub>3</sub>,  
=13, h, h<sub>х</sub>, h<sub>м</sub>, L<sub>м</sub>, L<sub>к</sub>, Z<sub>к</sub>, Z<sub>к</sub>, Z<sub>св</sub>, Z<sub>в</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>п</sub>, q, L<sub>0</sub>,  
=14, h, h<sub>х</sub>, h<sub>м</sub>, L<sub>м</sub>, L<sub>к</sub>, Z<sub>к</sub>, Z<sub>к</sub>, Z<sub>св</sub>, Z<sub>в</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>п</sub>, q,  
=15, h, h<sub>х</sub>, h<sub>м</sub>,

### 6.4 Информация о стихийных гидрометеорологических явлениях

((ДД,  
=60, t<sub>н</sub>t<sub>н</sub>t<sub>н</sub>t<sub>н</sub>, Д<sub>к</sub>Д<sub>к</sub>, t<sub>к</sub>t<sub>к</sub>t<sub>к</sub>t<sub>к</sub>, φ<sub>1</sub>φ<sub>1</sub>, X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, Y, П<sub>я</sub>,  
=61, t<sub>н</sub>t<sub>н</sub>t<sub>н</sub>t<sub>н</sub>, Д<sub>к</sub>Д<sub>к</sub>, t<sub>к</sub>t<sub>к</sub>t<sub>к</sub>t<sub>к</sub>, φ<sub>1</sub>φ<sub>1</sub>, X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, Y, П<sub>я</sub>,  
=68, t<sub>н</sub>t<sub>н</sub>t<sub>н</sub>t<sub>н</sub>, Д<sub>к</sub>Д<sub>к</sub>, t<sub>к</sub>t<sub>к</sub>t<sub>к</sub>t<sub>к</sub>, φ<sub>9</sub>φ<sub>9</sub>, X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, Y, П<sub>я</sub>,

### 6.5 Ежемесячные данные

=71, П<sub>1</sub>, П<sub>2</sub>, П<sub>3</sub>,  
=72, К<sub>п</sub>, К<sub>л</sub>, К<sub>б</sub>,  
=73, К<sub>оя</sub>,

### 6.6 Информация о перерывах в наблюдениях

=75, 12, Д<sup>1</sup><sub>н</sub>Д<sup>1</sup><sub>н</sub>, Д<sup>1</sup><sub>к</sub>Д<sup>1</sup><sub>к</sub>, Д<sup>2</sup><sub>н</sub>Д<sup>2</sup><sub>н</sub>, Д<sup>2</sup><sub>к</sub>Д<sup>2</sup><sub>к</sub>,  
=76, 55, Д<sup>1</sup><sub>н</sub>Д<sup>1</sup><sub>н</sub>, Д<sup>1</sup><sub>к</sub>Д<sup>1</sup><sub>к</sub>, Д<sup>2</sup><sub>н</sub>Д<sup>2</sup><sub>н</sub>, Д<sup>2</sup><sub>к</sub>Д<sup>2</sup><sub>к</sub>,

### 6.7 Свободный текст

=99, Общие замечания к метеорологической информации постов  
ЭЭЭ

## 7 Описание кода метеорологической информации постов

### 7.1 Призначная часть

::: σ 02, JJJJJJJJ, J<sup>1</sup>, MM, ГГГГ,  
где:

- ::: – признак начала информации.  
 $\sigma$  – тип информации принимает следующие значения:  
 Ю – исправительная информация, требующая обновления условно-постоянных характеристик;  
 / – директива, предписывающая поместить массив как прошедший контроль (считать безошибочным, несмотря на наличие ложных ошибок);  
 Ш – директива, предписывающая уничтожить массив;  
 Э – признак конца информации данного вида.

Перечисленные значения типа  $\sigma$  предназначены для использования специалистами отделов машинной обработки информации для управления процессами обработки.

На постах признак  $\sigma$  не кодируется и призначная часть имеет вид :::02, JJJJJJJJ, J', MM, ГГГГ,

где:

02 – признак вида информации (метеорологическая информация поста);

JJJJJJJJ – координатный номер поста;

J' – определитель долготы и широты. Кодируется по таблице 1.

**Таблица 1 – Кодирование долготы**

Северное полушарие		Южное полушарие	
шифр	долгота	шифр	долгота
0	$\lambda < 100^0$ в.д.	4	$\lambda < 100^0$ в.д.
1	$\lambda \geq 100^0$ в.д.	5	$\lambda \geq 100^0$ в.д.
2	$\lambda < 100^0$ з.д.	6	$\lambda < 100^0$ з.д.
3	$\lambda \leq 100^0$ з.д.	7	$\lambda \leq 100^0$ з.д.

MM – месяц. Кодируется двумя цифрами (01–12);

ГГГГ – год. Записывается полностью в виде четырех цифр.

*Пример – кодирования призначной части*  
 :::02, 551704433, 0, 03, 2006,

Призначная часть кодируется один раз перед началом информации.

## 7.2 Ежедневные данные

(( ДД,

где:

(( – признак блока времени.

ДД – число месяца. Кодируется двумя цифрами (01–31).

= 01, R<sub>н</sub>, R<sub>д</sub>, T<sub>х</sub>, T<sub>м</sub>,

где:

= 01 – признак блока ежедневной информации о количестве осадков и экстремальной температуре воздуха.

R<sub>н</sub> – количество осадков за ночь, измеренных в утренний срок с учетом поправки на смачивание. Кодируется в виде целого числа включая десятые доли миллиметра.

*Пример – кодирования группы «R»*

0,6 мм кодируется 6

2,2 мм « 22

103,5 мм « 1035



Если осадки были отмечены, но в ведре их не оказалось, количество осадков за ночь кодируется одной цифрой «0».

Если осадки в течение ночи не выпадали, кодируется знаком «/».

Пропуск наблюдений, а также брак количества осадков за ночь кодируется знаком «-».

$R_d$  – количество дневных осадков, измеренных в вечерний срок с учетом поправки на смачивание. Кодируется по тем же правилам, что и « $R_n$ ».

$T_x$  – максимальная температура воздуха. Кодируется в виде целого числа, включающего десятые доли градуса. Знак «+» опускается.

**Пример – кодирования группы « $T_x$ »**

0,0	кодируется	0
-13,5	«	-135
-3,0	«	-30
0,5	«	5
25,0	«	250

При пропуске, зашкаливании и браке наблюдения максимальная температура воздуха кодируется знаком «-».

$T_m$  – минимальная температура воздуха. Кодируется по тем же правилам, что и « $T_x$ ».

**Пример – кодирования 01 блока**  
=01, 7, 25, 130, 85,

Если наблюдения по максимальному и минимальному термометрам планом не предусмотрены, то первый блок состоит из двух групп « $R_n$ », « $R_d$ ».

**Пример – кодирования 01 блока**  
=01, 7, 25,

Если в наблюдениях за температурой воздуха и одновременно за осадками был перерыв, то блок 01 имеет вид = 01, –,

= 02,  $\varphi_1\varphi_1, t_1t_1, \varphi_2\varphi_2, t_2t_2, \dots$ ,

где:

= 02 – признак блока ежедневной информации об атмосферных явлениях

$\varphi_1\varphi_1, \varphi_2\varphi_2$  – шифры атмосферных явлений кодируются по таблице 2

**Таблица 2 – Кодирование атмосферных явлений**

Атмосферное явление	Код	Условное обозначение в таблице ТМ-8
Гололед	12	ГЛ
Изморозь	13	ИЗМ
Туман	22	ТТ
Метель	44	ММ
Дождь	63	ДЖ
Град	65	ГД
Снег	70	С
Мокрый снег	72	СМ
Гроза	80	Г

$t_1, t_2$  – время суток, когда наблюдались атмосферные явления. Кодировается согласно таблице 3

**Таблица 3 – Время суток**

Время, когда наблюдалось явление	Запись в ТМ-8	Шифр
Явление наблюдалось только ночью (между вечерним и утренним сроками измерения осадков независимо от перерывов в его продолжительности)	Н	03
Явление наблюдалось только днем (между утренним и вечерним сроками измерения осадков независимо от перерывов в его продолжительности)	Д	06
Явление наблюдалось в течение суток (независимо от перерывов в его продолжительности)	НД	09

Если какая-либо из характеристик, входящих в блок 02, не отмечена наблюдателем или забракована, на соответствующем месте кодируется прочерк «—».

*Пример – Ночью наблюдался снег, выпадение которого началось позже вечернего срока. Днем наблюдался мокрый снег, выпадение которого началось в утренний срок. Эти атмосферные явления кодируются следующим образом:*

*= 02, 70, 03, 72, 06,*

В блоке 02 может быть закодировано столько явлений, сколько их в действительности наблюдалось в течение суток на посту. Количество групп в блоке 02 всегда четное, за исключением следующих случаев:

- если в течение суток не было никаких атмосферных явлений, то блок 02 кодируется = 02,/,
- если в наблюдениях за атмосферными явлениями был перерыв, то блок 02 имеет вид = 02,—,

### 7.3. Информация о снежном покрове

((ДД, где:

(( – признак временного блока

ДД – число месяца, когда измерялась высота снежного покрова по постоянным рейкам или производились снегосъемки (01–31)

= 12, S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>, L<sub>0</sub>, X<sub>3</sub>,

где:

=12 – признак блока информации о высоте снежного покрова на постоянном участке.

S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>, – высота снежного покрова по трем постоянным рейкам, см. При отсутствии снега у какой-либо рейки и при наличии снега в окрестности поста на соответствующем месте кодируется «/». Если высота снежного покрова у рейки ≤ 0,5 см, то кодируется цифра «0». Забракованные значения кодируются знаком «—».

L<sub>0</sub> – степень покрытия окрестности поста снегом, баллы.

X<sub>3</sub> – характер залегания снежного покрова, кодируется по таблице 4.

Таблица 4 – Характер залегания снежного покрова

Шифр	Характер залегания снежного покрова	
0	Равномерный снежный покров на замерзшей почве	Без сугробов
1	Равномерный снежный покров на оттаявшей почве	«
2	Равномерный снежный покров, состояние почвы неизвестно	«
3	Неравномерный снежный покров на замерзшей почве	Небольшие сугробы
4	Неравномерный снежный покров на оттаявшей почве	«
5	Неравномерный снежный покров, состояние почвы неизвестно	«
6	Очень неравномерный снежный покров на замерзшей почве	Большие сугробы
7	Очень неравномерный снежный покров на оттаявшей почве	«
8	Очень неравномерный снежный покров, состояние почвы неизвестно	«
9	Снежный покров с проталинами	

Если какая-либо из характеристик, входящих в блок 12, не отмечена наблюдателем, вместо числового значения кодируется «-».

Если имел место пропуск в наблюдениях, блок 12 имеет вид: =12,-,

При отсутствии снежного покрова блок 12 не кодируется, но при этом обязательно кодируется блок 75, в котором сообщается о перерывах в наблюдениях.

Если наблюдения за снежным покровом на постоянном участке не предусмотрены планом, блок 12 не кодируется.

= 13,  $h$ ,  $h_x$ ,  $h_m$ ,  $L_m$ ,  $L_k$ ,  $Z_k$ ,  $Z_{св}$ ,  $Z_v$ ,  $X_3$ ,  $X_n$ ,  $q$ ,  $L_0$ ,

где:

= 13 – признак блока информации о результатах снегосъёмки по полевому маршруту

$h$  – средняя высота снежного покрова на маршруте, см (с учетом средней толщины ледяной корки).

$h_x$  – наибольшая высота снежного покрова на маршруте, см.

$h_m$  – наименьшая высота снежного покрова на маршруте, см, при наличии оголенных мест кодируется «/». Если  $h_m \leq 0,5$  см, то кодируется цифра «0».

$L_m$  – степень покрытия маршрута снегом по числу точек, баллы.

$L_k$  – степень покрытия маршрута ледяной коркой на почве, баллы. При отсутствии ледяной корки кодируется «/».

$Z_k$  – средняя толщина ледяной корки, мм. При отсутствии ледяной корки кодируется «/».

$Z_{св}$  – средняя толщина слоя снега, насыщенного водой, см. При отсутствии слоя снега, насыщенного водой, кодируется «/».

$Z_v$  – средняя толщина слоя чистой воды, см. При отсутствии слоя чистой воды кодируется «/».

$X_3$  – характер залегания снежного покрова. Кодируется согласно таблице 4.

$X_n$  – характер снежного покрова. Кодируется согласно таблице 5.

Таблица 5 – Характер снежного покрова

Шифр	Характер снежного покрова
0	Свежий снег, пылевидный
1	Свежий снег, пушистый
2	Свежий снег, липкий
3	Старый снег, рассыпчатый
4	Старый снег, плотный
5	Старый снег, влажный
6	Снежная корка, не связанная со снегом под ней
7	Плотный снег с коркой на поверхности
8	Влажный снег с коркой на поверхности
9	Снег, насыщенный водой

$q$  – средняя плотность снежного покрова, г/см<sup>3</sup>. Кодировается целым числом.

*Пример – кодирования группы «q»*

*0,40 кодировается 40*

*0,22 « 22*

*0,09 « 9*

Если плотность не должна определяться из-за малой высоты снежного покрова ( $< 5$  см), на месте «q» кодируется «/».

$L_0$  – степень покрытия окрестности поста снегом, баллы.

Количество групп в блоке 13 всегда равно 12,

*Пример – в КМ-5 20 числа проведена снегосъёмка в поле.*

*Результаты снегосъёмки*

*$h = 18$  см,  $h_x = 35$  см,  $h_m = 9$  см,*

*$L_m = 10$  баллов,  $L_k = 8$  баллов,*

*$Z_k = 14$  мм,  $Z_{св} = \text{нет}$ ,  $Z_v = \text{нет}$ ,*

*$X_3 = 3$ ,  $X_n = 4$ ,  $q = 0,31$ ,  $L_0 = 10$  баллов*

*13 блок имеет вид: = 13, 19, 36, 10, 10, 8, 14, /, /, 3, 4, 31, 10,*

*= 14,  $h$ ,  $h_x$ ,  $h_m$ ,  $L_m$ ,  $L_k$ ,  $Z_k$ ,  $Z_{св}$ ,  $Z_v$ ,  $X_3$ ,  $X_n$ ,  $q$ ,*

*где:*

*= 14 – признак блока информации о результатах снегосъёмки по лесному маршруту (обозначение элементов те же, что и в блоке 13).*

*Количество групп в блоке 14 всегда равно 11.*

*= 15,  $h$ ,  $h_x$ ,  $h_m$ ,*

*где:*

*= 15 – признак блока информации о результатах снегосъёмки в баллах (оврагах) (обозначения элементов те же, что и в блоке 13).*

*Количество групп в блоке 15 всегда равно трем.*

*Если какая-либо из характеристик, входящих в блоки, 13, 14, 15, не отмечена наблюдателем или забракована, на соответствующем месте кодируется «—».*

*Информация о снегосъёмках кодируется в холодную часть года при наличии снежного покрова. В те же месяцы, когда снегосъёмки не производились, блоки 13, 14, 15, не кодируются и сведения об их отсутствии не сообщаются в разделе «Перерывы в наблюдениях».*

*Если планом работы поста не предусмотрено производство снегосъёмок, блоки 13, 14, 15, не кодируются.*

#### 7.4 Информация об стихийных гидрометеорологических явлениях

((ДД,

где:

(( – признак блока времени

ДД – дата начала ОЯ. Кодировается 01–31

= 60,  $t_{нтнтн}$ ,  $D_{кк}$ ,  $t_{ккккк}$ ,  $\varphi_1\varphi_1$ ,  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $\gamma$ ,  $P_{я}$ ,

= 61,  $t_{нтнтн}$ ,  $D_{кк}$ ,  $t_{ккккк}$ ,  $\varphi_2\varphi_2$ ,  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $\gamma$ ,  $P_{я}$ ,

.....  
= 68,  $t_{нтнтн}$ ,  $D_{кк}$ ,  $t_{ккккк}$ ,  $\varphi_9\varphi_9$ ,  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $\gamma$ ,  $P_{я}$ ,

= 60, = 61, ....., = 68, – признаки блоков информации об ОЯ

$t_{нтнтн}$  – время начала ОЯ. Кодировается четырьмя цифрами (часы и минуты)

$D_{кк}$  – дата окончания ОЯ. Кодировается двумя цифрами (01–31). Если ОЯ началось точно в момент смены метеорологических суток на посту, в качестве даты начала ОЯ кодируется дата, которая при этом началась. Если ОЯ закончилось точно в момент смены метеорологических суток на посту, в качестве даты окончания ОЯ кодируется дата, которая при этом закончилась.

$t_{ккккк}$  – время окончания ОЯ. Кодировается четырьмя цифрами (часы и минуты)

$\varphi\varphi$  – шифр ОЯ, согласно таблице 6

$X_1$  – первая характеристика ОЯ, согласно таблице 6

$X_2$  – вторая характеристика ОЯ, согласно таблице 6

$\gamma$  – признак перехода ОЯ через границы месяца кодируется:

1 – ОЯ началось в предыдущем месяце и перешло на данный месяц;

2 – ОЯ началось в данном месяце и перешло на следующий. Если явление

началось и окончилось в данном месяце, признак « $\gamma$ » не заносится.

$P_{я}$  – продолжительность ОЯ в предыдущем месяце, если явление продолжается в данном месяце (часы и минуты).

**Пример** – Особо опасный дождь начался 30 числа предыдущего месяца в 12 часов 00 минут и продолжался до 24 часов 1 числа данного месяца (начало суток на посту 18 час среднего гринвичского времени) на месте « $P_{я}$ » кодируется 0600.

Если явление началось и закончилось в данном месяце, « $P_{я}$ » не заносится. Если СГЯ началось в данном месяце и переходит на следующий месяц, на месте « $P_{я}$ » кодируется «/».

**Таблица 6 – Критерии опасных метеорологических явлений**

Шифр ОЯ	Наименования и критерии, при которых эти явления становятся ОЯ	Характеристики	
		$X_1$	$X_2$
63	Дождь (ливневый и обложной) с количеством осадков 50 мм и более за 12 часов и менее	Количество осадков, десятые доли, мм	/
65	Град с диаметром градин 20 мм и более, а также интенсивный град меньшего размера, причинивший значительный ущерб народному хозяйству	Диаметр градин, мм	/
70	Снегопады с количеством 20 мм и более за 12 часов и менее	Количество осадков, десятые доли мм	/
72	Мокрый снег (снег с дождем) с количеством осадков 50 мм и более за 12 часов и менее		

**Пример – кодирования ОЯ**

На первой странице таблицы ТМ–8 записаны следующие данные:

12 число: время начала 18 час. 05 мин., время окончания 18 час. 25 мин.

Число градин 10

Количество делений 22

Средний диаметр, мм 21

Сведений об ущербе нет.

Закодированная информация:

((12,

= 60,1805,12,1825,65,21,/,

Если не всё атмосферное явление, а только часть его является особо опасной, в качестве ОЯ кодируется именно эта часть: например, если дождь шел непрерывно в течение 24 час и за ночь выпало 12 мм, затем за день выпало 55 мм, то кодируется в качестве ОЯ только количество осадков в данном случае за день, когда выпало 55 мм.

Если в один и тот же день наблюдалось несколько ОЯ, сведения о них кодируются в разных блоках, начиная с 60 кончая 68. Предельное количество ОЯ за один день 9.

Если значительный материальный ущерб нанесен атмосферным явлением, шифр которого не предусмотрен в таблице 6, описание такого явления и характеристика материального ущерба приводятся только в свободном тексте (99 блок).

Количество групп в блоках 60–68 равно шести или восьми. Блоки, содержащие сведения об ОЯ, начавшихся и окончившихся в пределах месяца наблюдений, всегда состоят из шести групп. Блоки, содержащие сведения об ОЯ, переходящих через границы месяца наблюдений, всегда состоят из восьми групп, причем в качестве дня и времени начала и окончания ОЯ «X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>» кодируются характеристики части ОЯ, наблюдавшихся в данном месяце. Если ОЯ в течение месяца не было, блоки 60–68 и предшествующий им временной блок не кодируются.

**7.5. Ежемесячные данные**

= 71, П<sub>1</sub>, П<sub>2</sub>, П<sub>3</sub>,

где:

= 71 – признак блока информации о суммарных поправках на смачивание

П<sub>1</sub>, П<sub>2</sub>, П<sub>3</sub>, – суммарные поправки на смачивание осадкомерного ведра за 1, 2, 3 декады соответственно в десятых долях миллиметра. Кодировается в целых числах: 0,8 – 8; 3,3 – 33. При отсутствии осадков в течение декады значение поправки кодируется «/». При количестве осадков 0,0 мм за декаду значение поправки кодируется цифрой «0».

При пропуске в наблюдениях за осадками или их браке хотя бы за один срок в течение декады суммарная поправка за соответствующую декаду кодируется «–»

Количество групп в блоке всегда равно трем. Блок 71 кодируется каждый месяц на всех постах.

= 72, К<sub>п</sub>, К<sub>л</sub>, К<sub>б</sub>,

где:

= 72 – признак блока информации о количестве снегосъемок, проведенных в данном месяце.

К<sub>п</sub> – количество снегосъемок по полевому маршруту.

К<sub>л</sub> – количество снегосъемок по лесному маршруту.

К<sub>б</sub> – количество снегосъемок по балкам (оврагам).

Если по посту не производится какой-либо из видов снегосъёмок, на соответствующем месте кодируется «/».

Если в данном месяце снегосъёмки не производились, блок имеет вид  
= 72,/,/,/,

Количество групп в блоке всегда равно трём.

Если планом работы поста не предусмотрено производство снегосъёмок, блок 72 не кодируется.

= 73, K<sub>оя</sub>,

где:

= 73 – признак блока информации о количестве ОЯ.

K<sub>оя</sub> – количество ОЯ за месяц. При отсутствии ОЯ кодируется «/».

### 7.6 Информация о перерывах в наблюдениях

= 75, 12, D<sup>1</sup><sub>н</sub>D<sup>1</sup><sub>н</sub>, D<sup>1</sup><sub>к</sub>D<sup>1</sup><sub>к</sub>, D<sup>2</sup><sub>н</sub>D<sup>2</sup><sub>н</sub>, D<sup>2</sup><sub>к</sub>D<sup>2</sup><sub>к</sub>, ...

где:

= 75 – признак блока информации о перерывах в наблюдениях за высотой снежного покрова на ежедневном участке при отсутствии снежного покрова.

12 – номер блока

D<sup>1</sup><sub>н</sub>D<sup>1</sup><sub>н</sub> – дата начала первого перерыва в наблюдениях; кодируется 01–31.

D<sup>1</sup><sub>к</sub>D<sup>1</sup><sub>к</sub> – дата окончания первого перерыва в наблюдениях; кодируется 01–31.

D<sup>2</sup><sub>н</sub>D<sup>2</sup><sub>н</sub> – дата начала второго перерыва в наблюдениях.

D<sup>2</sup><sub>к</sub>D<sup>2</sup><sub>к</sub> – дата окончания второго перерыва в наблюдениях и т.д.

Примечание

При продолжительности перерыва в один день дата начала и конца перерыва должна повторяться.

**Пример – кодирования блока 75**

= 75,12,03,03,

### 7.7. Свободный текст

= 99, Общие замечания к метеорологической информации поста

где:

= 99 – признак блока, содержащего свободный текст. Свободный текст содержит общие замечания и некоторые сведения:

а) наименование области и района, фамилия и инициалы наблюдателя;

б) сведения о переносе и происшедших изменениях в ближайшем окружении поста;

в) о повреждении приборов и их замене;

г) об изменении в установке приборов;

д) о проверке на течь осадкомерных вёдер;

е) о времени установки и снятия снегомерных реек;

ж) в свободном тексте дается также словесная характеристика ОЯ. При отсутствии ОЯ сообщается: «Опасных гидрометеорологических явлений не было». Свободный текст составляется кратко. Внутри свободного текста нельзя использовать знак «=» и сочетания ((,:::, ЭЭЭ,

Текст для ознакомления



**Библиография**

- [1] Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 2, часть 1 Метеорологические наблюдения на постах. – Л., Гидрометиздат, 1985
- [2] РД 52.04.563-2—1 Инструкция. Критерии опасных природных (гидрометеорологических) явлений и порядок подачи штормового сообщения
- [3] Методические указания по машинной обработке и контролю данных гидрометеорологических наблюдений. Выпуск 3, часть 1, раздел 1 – М., Гидрометиздат, 1983

Текст для ознакомления