

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

КОД

ДЛЯ ОПЕРАТИВНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ
ПРИЗЕМНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ
С СЕТИ СТАНЦИЙ РОСГИДРОМЕТА

(КН-01 SYNOP)

2012

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
Нормативные ссылки	4
Сокращения, термины и их определения	5
Схема кода	7
Глава 1. Содержание групп кода и правила их использования	8
Таблица 1. «Кодовые группы, их содержание и правила использования»	10
Таблица 2. «Сроки передачи кодовых групп и периоды, к которым относятся сообщаемые в этих группах данные, по Метеозонам РФ»	22
Таблица 3. «Состав Метеозон РФ, для которых в таблице 2 определены сроки передачи кодовых групп»	23
Таблица 4. «Номера Метеозон РФ, к которым относятся субъекты РФ»	24
Глава 2. Спецификации кодовых символов (цифр и букв)	25
Глава 3. Кодовые таблицы	28
Лист регистрации изменений к коду	78

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное издание кода КН-01 SYNOP подготовлено для использования в системе Росгидромета взамен издания 1989 г. «Код для оперативной передачи данных приземных гидрометеорологических наблюдений с сети станций Госкомгидромета СССР, расположенных на суше (включая береговые станции). КН-01. Национальный вариант международного кода FM 12-IX SYNOP» и разослано в электронном виде в территориальные органы и ФГБУ «УГМС» Росгидромета, а также размещено на официальном сайте ФГБУ «Гидрометцентр России» в соответствии с поручением Росгидромета № 140-4836 от 17.08.2012 г. для практического применения с 1 сентября 2012 года.

Отличие данного издания кода КН-01 SYNOP от предыдущего издания 1989 г. состоит в том, что в него включены все поправки, изменения и дополнения, официально введённые в действие различными указаниями Росгидромета за прошедшие 23 года. Кроме того текст кода отредактирован в соответствии с современной терминологией и вновь принятыми сокращениями.

С введением данного издания кода КН-01 SYNOP отменяется также использование издания 1989 г. «Международный код FM 12-IX SYNOP и FM 13-IX SHIP для передачи данных приземных гидрометеорологических наблюдений с наземных и морских станций». Кодами FM 12 SYNOP и FM 13 SHIP следует пользоваться по изданиям [1, 2], представленным и регулярно обновляемым на сайте Секретариата ВМО.

Код КН-01 SYNOP должен использоваться для передачи данных приземных метеорологических наблюдений с фиксированных наземных станций, обслуживаемых персоналом или автоматических. В коде изложены правила представления данных наблюдений в сводках, передаваемых по каналам связи со станций в центры обработки информации.

Код КН-01 SYNOP является национальным вариантом международного кода ВМО FM 12 SYNOP [1, 2]. В нём имеются следующие допускаемые правилами ВМО отступления от кода ВМО FM 12:

- в схему кода КН-01 не включены 6 групп кода FM 12 (**00fff**, **29UUU**, **7w_aw_aW_{a1}W_{a2}** и **9GGgg** раздела 1, а также **0...** и **7R₂₄R₂₄R₂₄R₂₄** раздела 3);
- из всего множества групп **5j₁j₂j₃j₄ j₅j₆j₇j₈j₉** раздела 3 кода FM 12 в код КН-01 включена только одна группа – **5SSSS**, а из 100 модификаций группы **9S_pS_pS_pS_p**, имеющих в коде FM 12, в код КН-01 включена 21.
- в КН-01 не включены разделы 2 и 4 кода FM 12;
- ряд кодовых таблиц FM 12 представлены в коде КН-01 с некоторыми уточнениями и дополнениями в соответствии с национальной практикой Росгидромета (они помечены в кодовых таблицах сокращением «НП»);
- раздел 5 кода КН-01 разработан (как и предусмотрено кодом FM 12) на национальном уровне (этот раздел в международный обмен не передаётся).

Текст кода для настоящего издания подготовлен в ФГБУ «Гидрометцентр России» (Н.П. Фахрутдинова – ответственный редактор) совместно с НПЦ «Мэп Мейкер» (М.А. Петросянц). Код согласован с учреждениями Росгидромета: ФГБУ «ГГО» и ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД».

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем издании кода КН-01 SYNOP использованы ссылки на следующие документы:

- [1] – Наставление по кодам. Международные коды. Том. I.1. Часть А. Буквенно-цифровые коды. Издание 2011 г. (размещено на сайте Секретариата ВМО http://www.wmo.int/pages/index_ru.html)
- [2] – Наставление по кодам. Региональные коды. Национальная практика кодирования. Том. II. Издание 2011 г. (размещено на сайте Секретариата ВМО http://www.wmo.int/pages/index_ru.html)
- [3] – Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 3. Часть 1. «Метеорологические наблюдения на станциях». Гидрометеоиздат, 1985 г.
- [4] – «О порядке исчисления времени на территории СССР». Издательство стандартов, 1981 г.
- [5] – Приказ Росгидромета № 44 от 08.02.2011 г. «Об утверждении границ метеорологических суток и сроков измерения отдельных метеорологических элементов»

СОКРАЩЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем издании кода КН-01 SYNOP использованы следующие сокращения и термины:

Сокращения и термины	Определения
АСПД	Автоматизированная система передачи данных, действующая в Росгидромете. Предназначена для сбора данных наблюдений, передачу их в центры обработки и доведения до оперативных, научно-исследовательских и других организаций Росгидромета, а также всем заинтересованным ведомствам
Бюллетени, передаваемые по АСПД Росгидромета	Состоят из сокращённого заголовка и текста, в котором содержатся сводки с данными наблюдений, поступившими в центр комплектования бюллетеней с нескольких станций за один и тот же срок наблюдения и оформленными в одном и том же коде. Подробнее см. «Временную инструкцию по приёму и передаче информации по системе связи Росгидромета», введённую в действие с 23.01.2010 г. приказом Росгидромета № 372 от 25.12.2009 г.
ВМО	Всемирная метеорологическая организация
ВСВ	Всемирное скоординированное время. Данный термин и его сокращение введены для использования в системе Росгидромета приказом от 10.07.2006 г. № 162 вместо используемых ранее терминов: «среднее гринвичское время (СГВ)», «universal time coordinated (UTC)», «международное согласованное время (МСВ)», «всемирное координированное время (ВКВ)»
к.т.	Кодовая таблица
МДВ	Метеорологическая дальность видимости
Метеозоны РФ	Территории Российской Федерации, на которых согласно приказу Росгидромета от 08.02.2011 г. № 44 установлены единые границы метеорологических суток и сроки измерения отдельных метеорологических элементов. Всего на территории РФ определено пять Метеозон. В таблице 3 данного кода КН-01 перечислены субъекты РФ, входящие в каждую Метеозону
НГО	Нижняя граница облачности
НП	Аббревиатура от «национальная практика» Росгидромета
Период между сроками наблюдения	Это периоды времени, начинающиеся в момент окончания предыдущего срока наблюдения и заканчивающиеся в момент начала текущего срока наблюдения. Подробнее см. примечание 1 к кодовой таблице 4561

Сокращения и термины	Определения
Последний час	Интервал времени продолжительностью 50 мин, заканчивающийся в момент начала «срока наблюдения»
Сеть Росгидромета	Совокупность станций, на которых производятся гидрометеорологические наблюдения
Сводка	Под словом «сводка» здесь подразумеваются оформленные в соответствии с установленными правилами результаты приземных метеорологических наблюдений на одной станции за один срок наблюдения
Срок наблюдения	Интервал времени продолжительностью 10 минут, заканчивающийся точно в указанный час, к которому относятся данные. Так под сроком 06 ч понимается интервал времени от 05 ч 50 мин до 06 ч 00 мин
Станция	Пункт производства приземных метеорологических наблюдений
УГМС	Управление гидрометеорологической службы

СХЕМА КОДА

<i>Раздел 0</i>	M_iM_iM_jM_j YYGGi_w Iiii
<i>Раздел 1</i>	i_Ri_xhVV Nddff 1s_nTTT 2s_nT_dT_dT_d 3P_oP_oP_oP_o 4PPPP (или 4a₃hhh) 5appp <u>6RRRt_R</u> 7wwW₁W₂ 8N_nC_LC_MC_H
<i>Раздел 3</i>	333 <u>1s_nT_xT_xT_x</u> <u>2s_nT_nT_nT_n</u> <u>3Es_nT_gT_g</u> <u>4E'sss</u> <u>55SSS</u> <u>6RRRt_R</u> 8N_sCh_sh_s 9S_pS_pS_pS_p
<i>Раздел 5</i>	555 <u>1Es_nT'_gT'_g</u> (5s_nT₂₄T₂₄T₂₄) (<u>52s_nT₂T₂</u>) (530f₁₂f₁₂) <u>7R₂₄R₂₄R₂₄/</u> 88R₂₄R₂₄R₂₄

Примечания:

1. Сводки с данными в коде КН-01 SYNOP, передаваемые со станций, должны оформляться в соответствии с «Временной инструкцией по приёму и передаче информации по системе связи Росгидромета», введённой в действие с 23.01.2010 г. приказом Росгидромета № 372 от 25.12.2009 г.
Слова «Раздел» и номера разделов в сводку не включаются. Группы в сводку должны включаться в порядке их следования в «Схеме кода». Между каждыми двумя последовательными группами должен быть пробел. Символьные буквы в группах должны быть заменены цифрами (или знаком /) в соответствии с их спецификациями и кодовыми таблицами (к.т.), указанными в таблице 1 главы 1.
2. При отсутствии информации, сообщаемой в данной группе, эта группа не должна включаться в сводку. Например, если продолжительность солнечного сияния, сообщаемая в группе **55SSS**, не измерялась, эту группу не следует включать в сводку в виде **55///**, она должна быть пропущена. Исключение из этого правила составляют группы **i_Ri_xhVV** и **Nddff** раздела 1, которые должны передаваться и в случае отсутствия входящей в них информации (правила кодирования этих групп для указанных случаев см. в таблице 1).
3. Подчеркнутые в «Схеме кода» группы должны включаться в сводки в сроки, специально оговоренные в колонке 4 таблицы 1.
4. Группы, заключенные в «Схеме кода» в круглые скобки, включаются в сводки по решению УГМС. К этой категории относятся также некоторые модификации группы **9S_pS_pS_pS_p** – см. пояснения для этой группы в колонке 4 таблицы 1 в главе 1.

ГЛАВА 1

Содержание групп кода и правила их использования

Данная глава представлена в виде таблиц 1, 2, 3 и 4.

Таблица 1 «Кодовые группы, их содержание и правила использования» состоит из четырёх колонок:

- (1) «Раздел кода» – в этой колонке даны номера разделов кода в порядке их возрастания;
- (2) «Кодовая группа» – в этой колонке приведены группы кода в порядке их следования внутри каждого раздела;
- (3) «Содержание кодовой группы». Здесь даны:
 - спецификации кодовых символов (цифр и букв), входящих в группу;
 - правила представления в сводках, передаваемых по каналам связи со станций в центры обработки информации, значений метеорологических величин на месте символьных букв для тех случаев, когда кодирование их не предусмотрено;
 - номера кодовых таблиц для тех символьных букв, которые должны кодироваться по к.т., приведенным в главе 3.
- (4) «Правила использования кодовой группы» – здесь для каждой группы даны принятые для сети Росгидромета правила включения группы в сводки, передаваемые по каналам связи со станций в центры обработки информации. В основном, эти правила полностью соответствуют правилам кода FM 12. Но к некоторым из них приняты уточнения, соответствующие национальной практике Росгидромета (они помечены сокращением «НП»).

Таблица 2 «Сроки передачи кодовых групп и периоды, к которым относятся сообщаемые в этих группах данные, по Метеозонам РФ» состоит из восьми колонок:

- (1) «Раздел кода» – в этой колонке даны номера разделов в порядке их возрастания;
- (2) «Кодовая группа» – в эту колонку включены 9 кодовых групп, предназначенных для сообщения о характеристиках за ночную, дневную части суток и за сутки (это количество выпавших осадков, экстремальные температуры воздуха и поверхности почвы, высота снежного покрова, продолжительность солнечного сияния).
- (3) «Часть суток» – здесь части суток указаны словами: «ночная», «дневная», «сутки». Соответствующие им периоды времени по ВСВ указаны в следующих колонках 4-8;
- (4) – (8) «Метеозоны РФ» от № 1 до № 5. Каждая из этих колонок подразделяется на колонки «Период» (здесь в часах ВСВ указаны периоды, к которым должны относиться данные, сообщаемые в соответствующих группах) и «Срок» (здесь указаны сроки по ВСВ, в которые соответствующие группы должны включаться в сводки).

Таблица 3 «Состав Метеозон РФ, для которых в таблице 2 определены сроки передачи кодовых групп» содержит перечень субъектов РФ (в алфавитном порядке), входящих в каждую Метеозону РФ от № 1 до № 5.

Таблица 4 «Номера Метеозон РФ, к которым относятся субъекты РФ». Здесь для каждого субъекта РФ указан номер Метеозоны РФ, в которую он входит в соответствии с [5]. Субъекты РФ в этой таблице даны в четырёх группах:

- Республики
- Края
- Области
- Автономные округа

В каждой группе наименования субъектов РФ приведены в алфавитном порядке.

Таблица 1

Кодовые группы, их содержание и правила использования

Раздел кода	Кодовая группа	Содержание кодовой группы	Правила использования кодовой группы
(1)	(2)	(3)	(4)
0	$M_i M_i M_j M_j$	Буквенный указатель кода. Для информации, передаваемой в коде КН-01 SYNOP, $M_i M_i M_j M_j = AAXX$	Включение групп $M_i M_i M_j M_j$ и $YYGGi_w$ в сводки, передаваемые со станций в центры комплектования бюллетеней для ввода их в АСПД Росгидромета, определяются решением соответствующих центров. В бюллетени, передаваемые по АСПД, эти группы включаются обязательно, так как при их отсутствии бюллетень не может быть идентифицирован относительно используемого кода и срока наблюдения, к которому относятся содержащиеся в нём данные. В бюллетенях, передаваемых по АСПД, эти группы должны быть даны в первой строке текста бюллетеня.
0	$YYGGi_w$	Дата и срок наблюдения по ВСВ: YY – число месяца (числа с 1 по 9 кодируются 01, 02, ... 09, остальные указываются обычным образом) GG – срок наблюдения в часах (кодируется 00, 01, 02 и т.д.) i_w – указатель единиц сообщаемой в сводке скорости ветра (м/с или узлы) и способа её определения; к.т. 1855	<i>Примеры кодирования группы $YYGGi_w$:</i> $YYGGi_w = 01001$, если: <ul style="list-style-type: none"> • в сводке содержатся данные наблюдений за 1-ое число, срок 00 ВСВ; • скорость ветра, сообщаемая в сводке, измерена инструментально и даётся в м/с.
0	$IIiii$	Индексный номер станции: II – номер района iii – номер станции в пределах района II	Группа всегда должна быть включена в сводку.
1	$i_R i_x h VV$	i_R – указатель наличия в сводке группы $6RRRt_R$; к.т. 1819 i_x – указатель типа станции (обслуживаемая персоналом или автоматическая) и наличия в сводке группы $7wwW_1 W_2$; к.т. 1860	Группа всегда должна быть включена в сводку. В случае отсутствия данных о h и VV группа включается в сводку в виде $i_R i_x ///$, где i_R и i_x кодируются соответствующим образом.

Раздел кода	Кодовая группа	Содержание кодовой группы	Правила использования кодовой группы
(1)	(2)	(3)	(4)
		<p>h – высота нижней границы самых низких облаков (C_L или C_M); к.т. 1600</p> <p>VV – метеорологическая дальность видимости; к.т. 4377</p>	<p><i>Пример кодирования:</i></p> <p>iR_ihVV=11550, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> • группа 6RRRt_R включена в раздел 1 сводки • станция обслуживается персоналом и группа 7wwW₁W₂ включена в сводку • высота НГО – 600 м • видимость 5 км
1	Nddff	<p>N – общее количество облаков всех ярусов; к.т. 2700</p> <p>dd – среднее направление ветра в срок наблюдения; к.т. 0877</p> <p>ff – средняя скорость ветра в срок наблюдения в м/с (за 10 мин при измерении анеморумбометром или за 2 мин при определении по флюгеру).</p> <p>Правила кодирования ff: если скорость ветра меньше 10 м/с, на месте первого f ставится нуль. При штиле (отсутствии ветра) ff=00. Если значение средней скорости ветра установить невозможно, ff=//</p>	<p>Группа всегда должна быть включена в сводку. В случае отсутствия данных о N, dd и ff группа включается в сводку в виде //// или, если N=9, в виде 9////.</p> <p><i>Примеры кодирования:</i></p> <p>Nddff=00000, если облаков нет и ветра нет (штиль)</p> <p>Nddff=69902, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> • облаков 8 баллов • направление ветра переменное • скорость ветра 2 м/с <p>Nddff=93215, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> • количество облаков определить невозможно из-за метели • направление ветра СЗ (определено по флюгеру) • скорость ветра 15 м/с
1	1s_nTTT	<p>1 – отличительная цифра группы</p> <p>s_nTTT – температура воздуха (s_n – знак, к.т. 3845; TTT – значение в градусах Цельсия с точностью до десятых долей градуса).</p> <p>Правила кодирования TTT: если значение</p>	<p>Должна включаться в сводки всех станций во все сроки наблюдения за исключением случаев, когда это не предусмотрено в программе работы станции.</p> <p><i>Примеры кодирования:</i></p>

Раздел кода	Кодовая группа	Содержание кодовой группы	Правила использования кодовой группы
(1)	(2)	(3)	(4)
		температуры меньше 10 градусов, на месте первого T ставится нуль; если меньше одного градуса, на месте двух первых TT ставятся нули	1s_nTTT=10001 , если температура +0,1 ⁰ C 1s_nTTT=11111 , если температура -11,1 ⁰ C 1s_nTTT=10000 , если температура 0,0 ⁰ C 1s_nTTT=10222 , если температура +22,2 ⁰ C
1	2s_nT_dT_dT_d	2 – отличительная цифра группы s_nT_dT_dT_d – точка росы (s_n – знак, к.т. 3845 ; T_dT_dT_d - значение в градусах Цельсия с точностью до десятых долей). Правила кодирования T_dT_dT_d : как для TTT в группе 1s_nTTT	Как для 1s_nTTT раздела 1, включая примеры кодирования.
1	3P_oP_oP_oP_o	3 – отличительная цифра группы P_oP_oP_oP_o – давление воздуха на уровне станции в гПа с точностью до десятых долей (цифра тысяч не сообщается)	Должна включаться в сводки всех станций во все сроки наблюдения за исключением случаев, когда это не предусмотрено в программе работы станции. <i>Примеры кодирования:</i> 3P_oP_oP_oP_o=30000 , если давление 1000,0 гПа 3P_oP_oP_oP_o=39999 , если давление 999,9 гПа 3P_oP_oP_oP_o=30218 , если давление 1021,8 гПа
1	4PPPP	4 – отличительная цифра группы PPPP – давление воздуха, приведенное к среднему уровню моря, в гПа с точностью до десятых долей (цифра тысяч не сообщается)	Должна включаться в сводки станций, на которых высота нуля барометра 1000 м и менее, во все сроки наблюдения за исключением случаев, когда это не предусмотрено в программе работы станции. <i>Примеры кодирования:</i> как для 3P_oP_oP_oP_o раздела 1.

Раздел кода	Кодовая группа	Содержание кодовой группы	Правила использования кодовой группы
(1)	(2)	(3)	(4)
1	4a₃hhh	<p>4 – отличительная цифра группы</p> <p>a₃ – указатель стандартной изобарической поверхности (850, 700 или 500 гПа), геопотенциал которой сообщается на месте hhh; к.т. 0264</p> <p>hhh – геопотенциальная высота указанной на месте a₃ стандартной изобарической поверхности с точностью до единиц геопотенциальных метров (цифра тысяч не сообщается)</p>	<p>Должна включаться в сводки станций, на которых высота нуля барометра более 1000 м (вместо группы 4PPPP), во все сроки наблюдения за исключением случаев, когда это не предусмотрено в программе работы станции.</p> <p><i>Пример кодирования:</i></p> <p>4a₃hhh=48000, если высота, на которой давление равно 850 гПа, составляет 2000 геопотенциальных метров.</p>
1	5a₃ppp	<p>5 – отличительная цифра группы</p> <p>a – характеристика барической тенденции за последние 3 часа; к.т. 0200</p> <p>ppp – значение барической тенденции за последние 3 часа в гПа с точностью до десятых долей.</p> <p>Правила кодирования ppp: если значение барической тенденции меньше 10 гПа, на месте первого p ставится нуль; если меньше одного гПа на месте двух первых pp ставятся нули</p>	<p>Должна включаться в сводки всех станций во все сроки наблюдения за исключением случаев, специально оговорённых в программе работы станции.</p> <p><i>Примеры кодирования:</i></p> <p>5a₃ppp=50005, если кривая барографа за последние 3 часа показала рост, а затем падение давления, при этом давление по барометру за последние 3 часа повысилось на 0,5 гПа.</p> <p>5a₃ppp=54000, если кривая барографа за последние 3 часа показала ровный ход давления, при этом давление по барометру за последние 3 часа не изменилось.</p> <p>5a₃ppp=57103, если кривая барографа за последние 3 часа показала равномерное падение давления, при этом давление по барометру за последние 3 часа понизилось на 10,3 гПа.</p>
1	<u>6RRRt_R</u>	<p>6 – отличительная цифра группы</p> <p>RRR – количество осадков, выпавших за период t_R; к.т. 3590</p>	<p>Должна включаться в сводки всех станций за исключением случаев, специально оговорённых в программе работы станции.</p>

Раздел кода	Кодовая группа	Содержание кодовой группы	Правила использования кодовой группы
(1)	(2)	(3)	(4)
		t_R – продолжительность периода времени, за который измерено количество выпавших осадков, указанное на месте RRR (окончание периода соответствует сроку передачи группы 6RRRt_R); к.т. 4019	<p>Сроки наблюдения, за которые группа 6RRRt_R должна включаться в сводки, а также периоды t_R, за которые должно измеряться количество выпавших осадков, указаны в таблице 2. Если за период t_R, указанный в таблице 2, осадков не было, группа 6RRRt_R должна включаться в сводку с RRR = 000, при этом i_R в группе i_Ri_xhVV должно быть закодировано в соответствии с к.т. 1819.</p> <p><i>Примеры кодирования:</i></p> <p>6RRRt_R=69952, если за последние 12 часов выпало 0,5 мм осадков.</p> <p>6RRRt_R=60102, если за последние 12 часов выпало 10 мм осадков.</p> <p>6RRRt_R=60002, если за последние 12 часов осадков не было.</p>
1	7wwW₁W₂	<p>7 – отличительная цифра группы</p> <p>ww – текущая погода (погода в срок наблюдения или в течение последнего часа перед сроком наблюдения); к.т. 4677</p> <p>W₁ } – прошедшая погода (погода в период</p> <p>W₂ } между сроками наблюдений); к.т. 4561</p>	<p>Группа не должна включаться в сводки в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ww=00, 01, 02, 03 и одновременно W₁ и W₂ = 0, 1, 2; – о текущей и прошедшей погоде нет сведений (наблюдения не производились). <p>В остальных случаях группа должна включаться в сводки всех станций во все сроки наблюдения.</p> <p>О наличии группы 7wwW₁W₂ в данной сводке указывается на месте i_x в группе i_Ri_xhVV этой сводки.</p> <p><i>Примеры кодирования:</i></p> <p>7wwW₁W₂=72052, если в срок наблюдения каких-либо яв-</p>

Раздел кода	Кодовая группа	Содержание кодовой группы	Правила использования кодовой группы
(1)	(2)	(3)	(4)
			лений погоды не было, между сроками наблюдения, включая последний час, наблюдалась морось и количество облаков составляло более 5 баллов. 7wwW₁W₂=70931 , если между сроками наблюдения и в последний час на станции имела место песчаная буря, в срок наблюдения буря отмечалась в видимой окрестности станции, количество облаков было менее 5 баллов.
1	8N_hC_LC_MC_H	8 – отличительная цифра группы N_h – количество облаков C_L или C_M , если облаков C_L нет; к.т. 2700 C_L – облака вертикального развития и облака нижнего яруса (кроме слоисто-дождевых); к.т. 0513 C_M – облака среднего яруса и слоисто-дождевые облака; к.т. 0515 C_H – облака верхнего яруса; к.т. 0509	Группа не должна включаться в сводки в следующих случаях: (1) N в группе Nddff равно 0, 9 или /; (2) количество облаков менее 1 балла, но не 0 баллов, и N в группе Nddff закодировано согласно примечанию 2 к к.т. 2700 цифрой 1 } НП В остальных случаях группа должна включаться в сводки всех станций во все сроки наблюдения. <i>Примеры кодирования:</i> 8N_hC_LC_MC_H=80003 , если наблюдаются Ci sp., а облаков C_L и C_M нет. 8N_hC_LC_MC_H=84000 , если наблюдаются Sc cuf. в количестве 5-и баллов, других облаков нет. 8N_hC_LC_MC_H=86080 , если наблюдаются Ac floc. в количестве 7-и баллов, других облаков нет.
3	333	Отличительная группа раздела 3	Группа всегда должна быть включена в сводку, если далее следует хотя бы одна группа раздела 3.

Раздел кода	Кодовая группа	Содержание кодовой группы	Правила использования кодовой группы
(1)	(2)	(3)	(4)
3	<u>1s_nT_xT_xT_x</u>	1 – отличительная цифра группы s _n T _x T _x T _x – максимальная температура воздуха за день (s _n – знак, к.т. 3845 ; T _x T _x T _x – значение в градусах Цельсия с точностью до десятых долей градуса). Правила кодирования T _x T _x T _x : как для TTT в группе 1s _n TTT раздела 1	Должна включаться в сводки всех станций. Сроки наблюдения, за которые группа должна включаться в сводки, а также периоды, к которым должна относиться температура воздуха, сообщаемая в этой группе, указаны в таблице 2. <i>Примеры кодирования:</i> как для 1s _n TTT раздела 1.
3	<u>2s_nT_nT_nT_n</u>	2 – отличительная цифра группы s _n T _n T _n T _n – минимальная температура воздуха за ночь (s _n – знак, к.т. 3845 ; T _n T _n T _n – значение в градусах Цельсия с точностью до десятых долей градуса). Правила кодирования T _n T _n T _n : как для TTT в группе 1s _n TTT раздела 1	Как для 1s _n T _x T _x T _x раздела 3, включая примеры кодирования.
3	<u>3Es_nT_gT_g</u>	3 – отличительная цифра группы E – состояние поверхности почвы при отсутствии снежного покрова (снегом или льдом покрыто не более 1 балла видимой окрестности станции); к.т. 0901 s _n T _g T _g – минимальная температура поверхности почвы за ночь (s _n – знак, к.т. 3845 ; T _g T _g – значение в градусах Цельсия с точностью до одного градуса) Правила кодирования T _g T _g : если значение температуры меньше 10 градусов, на месте первого T _g ставится нуль	Должна включаться в сводки всех станций в вегетационный период. Конкретные даты начала и окончания периода(ов) передачи этой группы устанавливает УГМС. Сроки наблюдения, за которые группа должна включаться в сводки, а также периоды, к которым должна относиться температура, сообщаемая в этой группе, указаны в таблице 2. <i>Пример кодирования:</i> 3Es_nT_gT_g=31003 , если поверхность почвы влажная (без луж), температура поверхности почвы +3°C.
3	<u>4E'sss</u>	4 – отличительная цифра группы E' – состояние подстилающей поверхности	Должна включаться в сводки всех станций, когда снегом и/или льдом покрыто более 1 балла видимой окрестности

Раздел кода	Кодовая группа	Содержание кодовой группы	Правила использования кодовой группы
(1)	(2)	(3)	(4)
		<p>при наличии снежного покрова (снегом или льдом покрыто более 1 балла видимой окрестности станции); к.т. 0975</p> <p>sss – высота снежного покрова; к.т. 3889</p>	<p>станции (при этом на метеорологической площадке снега или льда может не быть). Сроки наблюдения, в которые должны определяться E' и sss и группа 4E'sss должна включаться в сводки, указаны в таблице 2.</p> <p><i>Пример кодирования:</i></p> <p>4E'sss=46997, если на поверхности почвы сухой рассыпчатый снег в количестве 7-и баллов и высота его менее 0,5 см.</p>
3	<u>55SSS</u>	<p>55 – отличительные цифры группы</p> <p>SSS – продолжительность солнечного сияния за сутки в часах с точностью до десятых долей часа.</p> <p>Правила кодирования SSS: если продолжительность солнечного сияния составила менее 10-ти часов, на месте первого S ставится нуль; если менее одного часа, на месте двух SS ставятся нули</p>	<p>Должна включаться в сводки всех станций, производящих такие измерения. Сроки наблюдения, в которые группа 55SSS должна включаться в сводки, указаны в таблице 2.</p> <p>Если продолжительность солнечного сияния SSS=000 из-за пасмурной погоды, группа 55SSS должна включаться в сводку в виде 55000. В периоды полярной ночи группа 55SSS со станций соответствующих районов не включается в сводки.</p> <p><i>Пример кодирования:</i></p> <p>55SSS=55080, если продолжительность солнечного сияния составила 8,0 час.</p>
3	<u>6RRRt_R</u>	Как для группы 6RRRt_R в разделе 1	Эта группа в раздел 3 сводок должна включаться только в Метеозоне РФ № 1 (см. таблицу 2). Остальные правила, включая примеры кодирования, как для группы 6RRRt_R в разделе 1.

Раздел кода	Кодовая группа	Содержание кодовой группы	Правила использования кодовой группы
(1)	(2)	(3)	(4)
3	8N_sCh_sh_s	<p>8 – отличительная цифра группы</p> <p>h_sh_s – инструментально измеренная высота нижней границы облачности (НГО); к.т. 1677</p> <p>N_s } – характеристики облачности того слоя C } или облачной массы, высота которых сообщена на месте h_sh_s (N_s – количество облачности; к.т. 2700, C – форма облаков; к.т. 0500)</p>	<p>НП { Должна включаться в сводки всех станций при наличии инструментально измеренной высоты НГО во все сроки наблюдения, кроме случаев, когда N в группе Nddff закодирована 0 или 9, или /. В группе должна сообщаться только инструментально измеренная высота НГО.</p> <p><i>Примечание для специалистов, обрабатывающих информацию, поступающую из других стран мира:</i> В международном коде FM 12 [1] правила использования группы 8N_sCh_sh_s несколько отличаются от указанной выше национальной практики Росгидромета. Согласно [1] в группе 8N_sCh_sh_s может сообщаться высота НГО, определяемая либо визуально, либо инструментально, и эта группа может повторяться в сводке несколько раз (но не более 4-ех) для того, чтобы сообщить h_sh_s для нескольких слоёв облачности (порядок следования повторяющихся групп – от облаков нижнего яруса к облакам верхнего яруса, затем облака вертикального развития). Группа не включается в сводку, если N в группе Nddff закодирована 0 или /; при N=9 на месте h_sh_s в группе 8N_sCh_sh_s должна сообщаться вертикальная видимость, а C кодироваться дробной чертой (/).</p> <p><i>Пример кодирования:</i></p> <p>8N_sCh_sh_s=86714, если инструментально измеренная высота нижней границы St (в количестве 8-и баллов) составляет 420 м.</p>

Раздел кода	Кодовая группа	Содержание кодовой группы	Правила использования кодовой группы
(1)	(2)	(3)	(4)
3	9S_pS_pS_pS_p	<p>9 – отличительная цифра группы</p> <p>S_pS_pS_pS_p – дополнительная информация о погоде в срок и между сроками наблюдения; к.т. 3778</p> <p>}</p>	<p>В одно сообщение может быть включено несколько групп 9S_pS_pS_pS_p в соответствии с необходимостью.</p> <p>В к.т. 3778 (часть 1) перечислены явления погоды, при наличии которых группа 9S_pS_pS_pS_p должна включаться в сводки всех станций во все сроки наблюдения обязательно.</p> <p>В к.т. 3778 (часть 2) приведены явления погоды и/или их характеристики, о которых сообщается в группе 9S_pS_pS_pS_p по решению УГМС.</p> <p><i>Пример кодирования:</i></p> <p>9S_pS_pS_pS_p=91011, если в срок наблюдения максимальная скорость ветра при порывах составила 11 м/с.</p>
5	555	Отличительная группа раздела 5	Группа всегда должна быть включена в сводку, если далее следует хотя бы одна группа раздела 5.
5	<u>1E_{s_nT'_gT'_g}</u>	<p>1 – отличительная цифра группы</p> <p>E – состояние поверхности почвы при отсутствии снежного покрова (снегом или льдом покрыто менее 1 балла видимой окрестности станции); к.т. 0901</p> <p>s_nT'_gT'_g – температура подстилающей поверхности в срок наблюдения (s_n – знак, к.т. 3845; T'_gT'_g – значение в градусах Цельсия с точностью до одного градуса).</p> <p>Правила кодирования T'_gT'_g: как для T_gT_g в группе 3E_{s_nT_gT_g} раздела 3</p>	<p>Должна включаться в сводки всех станций в сроки наблюдения 00 и 12 ВСВ в течение всего года независимо от наличия или отсутствия снежного покрова. Если снегом или льдом покрыто более 1 балла видимой окрестности станции, в группе 1E_{s_nT'_gT'_g} на месте E ставится дробная черта (/).</p> <p><i>Пример кодирования:</i></p> <p>1E_{s_nT'_gT'_g=19020}, если поверхность почвы сухая чрезвычайно (с трещинами), её температура +20°С</p>

Раздел кода	Кодовая группа	Содержание кодовой группы	Правила использования кодовой группы
(1)	(2)	(3)	(4)
5	(5s_nT₂₄T₂₄T₂₄)	5 – отличительная цифра группы s _n T ₂₄ T ₂₄ T ₂₄ – средняя температура воздуха за прошедшие сутки, заканчивающиеся в срок передачи группы (s _n – знак, к.т. 3845 ; T ₂₄ T ₂₄ T ₂₄ – значение в градусах Цельсия с точностью до десятых долей градуса). Правила кодирования T ₂₄ T ₂₄ T ₂₄ : как для TTT в группе 1s _n TTT раздела 1	Группа включается в сводки по решению УГМС. <i>Примеры кодирования:</i> как для 1s _n TTT раздела 1.
5	(52s_nT₂T₂)	52 – отличительные цифры группы s _n T ₂ T ₂ – минимальная температура воздуха за ночь на высоте 2 см от поверхности почвы (s _n – знак, к.т. 3845 ; T ₂ T ₂ – значение в градусах Цельсия с точностью до одного градуса). Правила кодирования T ₂ T ₂ : как для T _g T _g в группе 1Es _n T _g T _g раздела 3	Группа включается в сводки по решению УГМС. Сроки наблюдения, за которые группа должна включаться в сводки, а также периоды, к которым должна относиться температура воздуха, сообщаемая в этой группе, указаны в таблице 2. <i>Пример кодирования:</i> 52s_nT₂T₂=52001 , если минимальная температура воздуха за ночь на высоте 2 см от поверхности почвы составила 1°C.
5	(530 f₁₂f₁₂)	530 – отличительные цифры группы f ₁₂ f ₁₂ – максимальная скорость ветра при порывах за прошедшие полусутки, заканчивающиеся в срок передачи группы. Правила кодирования f ₁₂ f ₁₂ : как для ff в группе Nddff раздела 1.	Группа включается в сводки по решению УГМС.

Раздел кода	Кодовая группа	Содержание кодовой группы	Правила использования кодовой группы
(1)	(2)	(3)	(4)
5	<u>7R₂₄R₂₄R₂₄/</u>	<p>7 – отличительная цифра группы</p> <p>R₂₄R₂₄R₂₄ – количество осадков, выпавших за сутки; к.т. 3590</p> <p>/ – дробная черта (ставится обязательно, чтобы группа была пятизначной, как все остальные)</p>	<p>Должна включаться в сводки всех станций.</p> <p>Сроки наблюдения, за которые группа 7R₂₄R₂₄R₂₄/ должна включаться в сводки, в том числе и в виде 7000/ (осадков не было), а также периоды, к которым должно относиться количество осадков, сообщаемое на месте R₂₄R₂₄R₂₄, указаны в таблице 2.</p> <p><i>Пример кодирования:</i></p> <p>7R₂₄R₂₄R₂₄/=7035/, если количество осадков, выпавших за сутки, составляет 35 мм.</p>
5	<u>88R₂₄R₂₄R₂₄</u>	<p>88 – отличительные цифры группы</p> <p>R₂₄R₂₄R₂₄ – количество осадков за сутки, составляющее 30 мм и более; к.т. 3590</p>	<p>Должна включаться в сводки всех станций после группы 7R₂₄R₂₄R₂₄/ в случаях, когда количество осадков, выпавших за сутки, составляло 30 мм и более (для подтверждения значения, сообщённого в группе 7R₂₄R₂₄R₂₄/).</p> <p><i>Пример кодирования:</i></p> <p>88R₂₄R₂₄R₂₄=88035, если количество осадков, выпавших за сутки, составляет 35 мм.</p>

Сроки передачи кодовых групп и периоды, к которым относятся сообщаемые в этих группах данные, по Метеозонам РФ
(время указано по ВСВ, состав Метеозон РФ приведен в таблицах 3 и 4)

Раздел кода	Кодовая группа	Часть суток	Метеозона РФ № 1		Метеозона РФ № 2		Метеозона РФ № 3		Метеозона РФ № 4		Метеозона РФ № 5	
			Период	Срок	Период	Срок	Период	Срок	Период	Срок	Период	Срок
1	6RRRt _R	дневная	06-18	18	03-15	15	00-12	12	21-09	09	18-06	06
		ночная	18-06	06	15-03	03	12-00	00	09-21	21	06-18	18
3	1s _n T _x T _x T _x	дневная	06-18	18	03-15	15	00-12	12	21-09	09	18-06	06
	2s _n T _n T _n T _n	ночная	15-03	03	15-03	03	12-00	00	09-21	21	06-18	18
			18-06	06	15-06	06 ^(*)	12-03	03 ^(*)	09-00	00 ^(*)	06-21	21 ^(*)
	3E _s T _g T _g	ночная	18-06	06	15-03	03	12-00	00	09-21	21	06-18	18
	4E'sss	–	в 06	06	в 03	03	в 00	00	в 21	21	в 18	18
	55SSS	сутки		03		03		00		00		18
	6RRRt _R	дневная	03-15	15								
ночная		15-03	03									
5	(52s _n T ₂ T ₂)	ночная	18-06	06	15-03	03	12-00	00	09-21	21	06-18	18
	7R ₂₄ R ₂₄ R ₂₄ /	сутки	03-03	03	03-03	03	00-00	00	21-21	21	18-18	18

Примечание: – В сроки, отмеченные ^(*), группа 2s_nT_nT_nT_n должна включаться в сводки, если температура по минимальному термометру за последние 3 часа оказалась ниже сообщённой в группе 2s_nT_nT_nT_n за предыдущий срок.

Таблица 3

Состав Метеозон РФ, для которых в таблице 2 определены сроки передачи кодовых групп

Метеозона № 1	Метеозона № 2		Метеозона № 3	Метеозона № 4
Белгородская область	Астраханская область	Республика Башкортостан	Амурская область	Еврейская автономная область
Брянская область	Архангельская область (включая	Республика Дагестан	Алтайский край	Камчатский край
Калининградская область	о. Сосновец)	Республика Ингушетия	Забайкальский край	Магаданская область
Калужская область	Волгоградская область	Республика Калмыкия	Иркутская область	Приморский край
Курская область	Вологодская область	Республика Коми	Кемеровская область	Республика Саха (Якутия) восточная часть*
Ленинградская область и г. Санкт-Петербург	Владимирская область	Республика Марий Эл	Красноярский край	Сахалинская область
Московская область и г. Москва	Воронежская область	Республика Мордовия	Новосибирская область	Хабаровский край
Мурманская область ** (включая ст. 20107 Баренцбург)	Ивановская область	Республика Северная Осетия	Республика Алтай	Чукотский А.О. (западная часть)**
Новгородская область	Кабардино-Балкарская Республика	Республика Татарстан	Республика Бурятия	Метеозона № 5
Орловская область	Карачаево-Черкесская Республика	Ростовская область	Республика Саха (Якутия) западная и центральная части*	Чукотский А.О. (центральная и восточная части)***
Псковская область	Карагачевская Республика	Рязанская область	Республика Тыва	<p>Примечания:</p> <p>* – в соответствии с приказом Росгидромета № 44 от 08.02.2011 г.</p> <p>** – кроме о. Сосновец, который относится к зоне № 2.</p> <p>*** – западная часть: Билибинский и Чаунский районы; центральная и восточная части: Анадырский, Иультинский, Провиденский и Чукотский районы.</p>
Республика Карелия	Кировская область	Самарская область	Республика Хакасия	
Смоленская область	Костромская область	Саратовская область	Томская область	
Тверская область	Краснодарский край (включая г. Сочи)	Свердловская область		
Тульская область	Курганская область	Ставропольский край		
	Липецкая область	Тамбовская область		
	Ненецкий А.О.	Тюменская область		
	Нижегородская область	Удмуртская Республика		
	Омская область	Ульяновская область		
	Оренбургская область	Ханты-Мансийский А.О.		
	Пензенская область	Челябинская область		
	Пермский край	Чеченская Республика		
	Республика Адыгея	Чувашская Республика		
		Ямало-Ненецкий А.О.		
		Ярославская область		

Таблица 4

Номера Метеозон РФ, к которым относятся субъекты РФ

№ п/п	Субъект РФ	Номер Метеозоны	
РЕСПУБЛИКИ			
1	Адыгея	2	
2	Алтай	3	
3	Башкортостан	2	
4	Бурятия	3	
5	Дагестан	2	
6	Ингушетия	2	
7	Кабардино-Балкарская	2	
8	Калмыкия	2	
9	Карачаево-Черкесская	2	
10	Карелия	1	
11	Коми	2	
12	Марий Эл	2	
13	Мордовия	2	
14	Саха (Якутия)	западная и центральная части* восточная часть*	3 4
15	Северная Осетия	2	
16	Татарстан	2	
17	Тыва	3	
18	Удмуртская	2	
19	Хакасия	3	
20	Чеченская	2	
21	Чувашская	2	
КРАЯ			
22	Алтайский	3	
23	Забайкальский	3	
24	Камчатский	4	
25	Краснодарский (включая г. Сочи)	2	
26	Красноярский	3	
27	Пермский	2	
28	Приморский	4	
29	Ставропольский	2	
30	Хабаровский	4	

№ п/п	Субъект РФ	Номер Метеозоны
ОБЛАСТИ		
31	Амурская	3
32	Архангельская (включая о. Сосновец)	2
33	Астраханская	2
34	Белгородская	1
35	Брянская	1
36	Владимирская	2
37	Волгоградская	2
38	Вологодская	2
39	Воронежская	2
40	Еврейская автономная	4
41	Ивановская	2
42	Иркутская	3
43	Калининградская	1
44	Калужская	1
45	Кемеровская	3
46	Кировская	2
47	Костромская	2
48	Курганская	2
49	Курская	1
50	Ленинградская и г. Санкт-Петербург	1
51	Липецкая	2
52	Магаданская	4
53	Московская и г. Москва	1
54	Мурманская** (включая ст. 20107 Баренцбург)	1
55	Нижегородская	2
56	Новгородская	1
57	Новосибирская	3
58	Омская	2
59	Оренбургская	2
60	Орловская	1
61	Пензенская	2
62	Псковская	1
63	Ростовская	2

№ п/п	Субъект РФ	Номер Метеозоны	
ОБЛАСТИ			
64	Рязанская	2	
65	Самарская	2	
66	Саратовская	2	
67	Сахалинская	4	
68	Свердловская	2	
69	Смоленская	1	
70	Тамбовская	2	
71	Тверская	1	
72	Томская	3	
73	Тульская	1	
74	Тюменская	2	
75	Ульяновская	2	
76	Челябинская	2	
77	Ярославская	2	
АВТОНОМНЫЕ ОКРУГА			
78	Ненецкий	2	
79	Ханты-Мансийский	2	
80	Чукотский	западная часть*** центр. и восточн. части***	4 5
81	Ямало-Ненецкий	2	
Примечания:			
* – в соответствии с приказом Росгидромета № 44 от 08.02.2011 г.			
** – кроме о. Сосновец, который относится к зоне № 2.			
*** – западная часть: Билибинский и Чаунский районы; центральная и восточная части: Анадырский, Иультинский, Провиденский и Чукотский районы.			

ГЛАВА 2

Спецификации кодовых символов (цифр и букв)

В этой главе приведены спецификации всех символов (цифр и букв), используемых в коде, а также правила их кодирования. Цифры даны в порядке возрастания, буквы – в порядке следования их в английском алфавите.

- 1 }
2 }
... } – отличительные цифры групп кода (в каждом разделе нумерация групп индивиду-
... } альная)
... }
9 }
- 333** – отличительная группа раздела 3
52 – отличительные цифры группы **52s_nT₂T₂** раздела 5
55 – отличительные цифры группы **55SSS** раздела 3
88 – отличительные цифры группы **88R₂₄R₂₄R₂₄** раздела 5
530 – отличительные цифры группы **530f₁₂f₁₂** раздела 5
555 – отличительная группа раздела 5
a – характеристика барической тенденции за последние 3 часа; к.т. **0200**
a₃ – указатель стандартной изобарической поверхности, геопотенциал которой сообщается на месте **hhh** в группе **4a₃hhh**; к.т. **0264**
C – форма облаков в том слое или облачной массе, высота которых сообщена на месте **h_sh_s** в группе **8N_sCh_sh_s**; к.т. **0500**
C_H – облака верхнего яруса; к.т. **0509**
C_L – облака вертикального развития и облака нижнего яруса (кроме слоисто-дождевых); к.т. **0513**
C_M – облака среднего яруса и слоисто-дождевые облака; к.т. **0515**
D_a – направление, в котором наблюдается явление (его максимальная концентрация); используется в группе **9S_PS_PS_PS_P=919M_wD_a**; к.т. **0700**
D_p – направление, откуда перемещается явление; используется в группах **9S_PS_PS_PS_P=918s_qD_p**; и **959v_pD_p** к.т. **0700**
dd – среднее направление ветра в срок наблюдения; к.т. **0877**
E – состояние поверхности почвы при отсутствии снежного покрова (снегом или льдом покрыто не более 1 балла видимой окрестности станции); к.т. **0901**
E_h – угловая высота явления над линией горизонта; используется в группе **9S_PS_PS_PS_P=958E_hD_a**; к.т. **0938**
E' – состояние подстилающей поверхности при наличии снежного покрова (снегом или льдом покрыто более 1 балла видимой окрестности станции); к.т. **0975**
ff – скорость ветра в м/с; имеет следующие модификации:
 - средняя скорость ветра в срок наблюдения в группе **Nddff** (за 10 мин при измерении анеморумбометром или за 2 мин при определении по флюгеру);
 - максимальная скорость ветра при порывах в срок наблюдения в группе **9S_PS_PS_PS_P=910ff**;
 - максимальная скорость ветра при порывах между сроками наблюдения в группе **9S_PS_PS_PS_P=911ff**.**f₁₂f₁₂** – максимальная скорость ветра при порывах за прошедшие полусутки, заканчивающиеся в срок передачи группы **530f₁₂f₁₂** раздела 5
GG – срок наблюдения в часах (кодируется 00, 01, 02 и т.д.)

- h** – высота нижней границы самых низких облаков (C_L или C_M); к.т. **1600**
- h_sh_s** – высота нижней границы облачности (НГО) того слоя или массы облаков, вид которых указан на месте **C** в группе **8N_sCh_sh_s**; к.т. **1677**
- hhh** – геопотенциальная высота указанной на месте **a₃** стандартной изобарической поверхности с точностью до единиц геопотенциальных метров (цифра тысяч не сообщается)
- Иiii** – индексный номер станции
- i_R** – указатель наличия в сводке группы **6RRRt_R**; к.т. **1819**
- i_w** – указатель единиц сообщаемой в сводке скорости ветра (м/с или узлы) и способа её определения; к.т. **1855**
- i_x** – указатель типа станции (обслуживаемая персоналом или автоматическая) и наличия в сводке группы **7wwW₁W₂** или **7w_aw_aW_{a1}W_{a2}**; к.т. **1860**
- M_w** – характеристики смерча(ей), вихря(ей); используются в группе **9S_pS_pS_pS_p=919M_wD_a**; к.т. **2555**
- M_iM_iM_jM_j** – буквенный указатель кода, в котором передаётся информация. Для информации, передаваемой в коде КН-01 SYNOP, **M_iM_iM_jM_j = AAXX**
- N** – общее количество облаков всех ярусов; к.т. **2700**
- N_h** – количество облаков C_L или C_M , если облаков C_L нет; к.т. **2700**
- N_m** – состояние облачности над горами и перевалами; используется в группе **9S_pS_pS_pS_p=950N_mn₃**; к.т. **2745**
- N_s** – количество облачности того слоя или облачной массы, высота которых сообщена на месте **h_sh_s** в группе **8N_sCh_sh_s**; к.т. **2700**
- N_v** – состояние облачности, тумана, дымки внизу по наблюдениям с высокогорной станции; используется в группе **9S_pS_pS_pS_p=951N_vn₄**; к.т. **2754**
- n₃** – эволюция облачности над горами и перевалами; используется в группе **9S_pS_pS_pS_p=950N_mn₃**; к.т. **2863**
- n₄** – эволюция облачности внизу по наблюдениям с высокогорной станции; используется в группе **9S_pS_pS_pS_p=951N_vn₄**; к.т. **2864**
- PPPP** – давление воздуха, приведенное к среднему уровню моря, в гПа с точностью до десятых долей (цифра тысяч не сообщается)
- P_oP_oP_oP_o** – давление воздуха на уровне станции в гПа с точностью до десятых долей (цифра тысяч не сообщается)
- ppp** – значение барической тенденции за последние 3 часа в гПа с точностью до десятых долей
- RR** – максимальный диаметр града или диаметр гололёдно-изморозевых отложений; используются в группах **9S_pS_pS_pS_p=932RR, 934RR – 937RR**; к.т. **3570**
- RRR** – количество осадков, выпавших за период **t_R**; к.т. **3590**
- R₂₄R₂₄R₂₄** – количество осадков, выпавших за сутки; к.т. **3590**
- S'₈** – эволюция общей метели в период времени между сроками наблюдений; используется в группе **9S_pS_pS_pS_p=9298S'₈ и 9299S'₈**; к.т. **3776**
- SSS** – продолжительность солнечного сияния за сутки в часах с точностью до десятых долей часа
- S_pS_pS_pS_p** – дополнительная информация о погоде в срок и между сроками наблюдения; к.т. **3778**
- s_n** – знак температуры; к.т. **3845**
- s_q** – характеристика шквала; используется в группе **9S_pS_pS_pS_p=918s_qD_p**; к.т. **3848**
- ss** – высота свежавыпавшего снега за истекшие сутки; используется в группе **9S_pS_pS_pS_p=931ss**; к.т. **3870**
- sss** – высота снежного покрова; к.т. **3889**
- T_gT_g** – значение минимальной температуры поверхности почвы за ночь в градусах Цельсия с точностью до одного градуса

- $T'_g T'_g$ – значение температуры подстилающей поверхности в срок наблюдения в градусах Цельсия с точностью до одного градуса
- $T_2 T_2$ – значение минимальной температуры воздуха за ночь на высоте 2 см от поверхности почвы в градусах Цельсия с точностью до одного градуса
- $T_w T_w$ – значение температуры воды на поверхности моря в купальный сезон в градусах Цельсия с точностью до одного градуса
- $T T T$ – значение температуры воздуха в градусах Цельсия с точностью до десятых долей градуса
- $T_d T_d T_d$ – значение точки росы в градусах Цельсия с точностью до десятых долей градуса
- $T_n T_n T_n$ – значение минимальной температура воздуха за ночь в градусах Цельсия с точностью до десятых долей градуса
- $T_x T_x T_x$ – значение максимальной температуры воздуха за день в градусах Цельсия с точностью до десятых долей градуса
- $T_{24} T_{24} T_{24}$ – значение средней температуры воздуха за прошедшие сутки, заканчивающиеся в срок передачи группы $5s_n T_{24} T_{24} T_{24}$, в градусах Цельсия с точностью до десятых долей градуса
- t_R – продолжительность периода, за который измерено количество осадков, указанное на месте RRR в группе $6RRRt_R$ (окончание периода соответствует сроку передачи группы $6RRRt_R$); к.т. **4019**
- VV – метеорологическая дальность видимости; к.т. **4377**
- v_p – скорость перемещения облаков; используется в группе $9S_p S_p s_p s_p = 959 v_p D_p$; к.т. **4448**
- W_1 и W_2 – прошедшая погода (погода в период между сроками наблюдений); к.т. **4561**
- ww – текущая погода (погода в срок наблюдения или в течение последнего часа перед сроком наблюдения); к.т. **4677**
- YY – число месяца (числа с 1 по 9 кодируются 01, 02, ... 09, остальные указываются обычным образом)

ГЛАВА 3

Кодовые таблицы

В эту главу включены все кодовые таблицы, на которые имеются ссылки в главе 1 (таблица 1) и в главе 2. Номера к.т. соответствуют [1]. Содержание их также, как правило, соответствует [1], но некоторые из них содержат уточнения и дополнения в соответствии с национальной практикой, принятой в Росгидромете (они отмечены в тексте аббревиатурой «НП»). Указанные уточнения и дополнения не противоречат международным правилам кодирования и установлены только для тех случаев, в которых они допускаются этими правилами.

Кодовые таблицы представлены в данной главе в порядке возрастания их номеров. Всего в главе содержится 35 кодовых таблиц:

Номера кодовых таблиц	Кодовые символы	Спецификации кодовых символов
0200	a	Характеристика барической тенденции за последние 3 часа.
0264	a₃	Указатель стандартной изобарической поверхности, геопотенциал которой сообщается на месте hhh в группе 4a₃hhh .
0500	C	Форма облаков в том слое или облачной массе, высота которых сообщена на месте h_sh_s в группе 8N_sCh_sh_s .
0509	C_H	Облака верхнего яруса.
0513	C_L	Облака вертикального развития и облака нижнего яруса (кроме слоисто-дождевых).
0515	C_M	Облака среднего яруса и слоисто-дождевые облака.
0700	D_a	Направление, в котором наблюдается явление (его максимальная концентрация).
	D_p	Направление откуда перемещается явление.
0877	dd	Направление ветра (откуда дует), среднее за срок наблюдения.
0901	E	Состояние поверхности почвы при отсутствии снежного покрова (снегом или льдом покрыто не более 1 балла видимой окрестности станции).
0938	E_h	Угловая высота явления над линией горизонта.
0975	E'	Состояние подстилающей поверхности при наличии снежного покрова (снегом или льдом покрыто более 1 балла видимой окрестности станции).
1600	h	Высота нижней границы самых низких облаков (C_L или C_M).
1677	h_sh_s	Высота нижней границы облачности (НГО) того слоя или облачной массы, вид которых указан на месте C в группе 8N_sCh_sh_s .

Номера кодовых таблиц	Кодовые символы	Спецификации кодовых символов
1819	i_R	Указатель наличия в сводке группы 6RRRt_R .
1855	i_w	Указатель единиц сообщаемой в сводке скорости ветра (м/с или узлы) и способа её определения.
1860	i_x	Указатель типа станции (обслуживаемая персоналом или автоматическая) и наличия в сводке группы 7wwW₁W₂ или 7w_aw_aW_{a1}W_{a2} .
2555	M_w	Характеристика смерча(ей), вихря(ей).
2700	N	Общее количество облаков всех ярусов;
	N_h	Количество облаков C_L или C_M , если облаков C_L нет;
	N_s	Количество облачности того слоя, высота которого передана на месте $h_s h_s$ в группе 8N_sCh_sh_s .
2745	N_m	Состояние облачности над горами и перевалами.
2754	N_v	Состояние облачности, тумана, дымки внизу по наблюдениям с высокогорной станции.
2863	n_3	Эволюция облачности над горами и перевалами.
2864	n_4	Эволюция облачности внизу по наблюдениям с высокогорной станции.
3570	RR	Максимальный диаметр града или диаметр гололедно-изморозевых отложений.
3590	RRR	Количество осадков, выпавших за период t_R .
	R₂₄R₂₄R₂₄	Количество осадков, выпавших за сутки.
3776	S'_8	Эволюция общей метели в период времени между сроками наблюдения.
3778	$S_p S_p S_p S_p$	Дополнительная информация о погоде в срок и между сроками наблюдения:
	часть 1	Перечень явлений погоды, при наличии которых на станции или в видимой окрестности группа 9S_pS_pS_pS_p должна включаться в сводки обязательно.
	часть 2	Перечень явлений погоды и их характеристик, о которых сообщается в группе 9S_pS_pS_pS_p по решению УГМС.
3845	s_n	Знак температуры.
3848	s_q	Характеристика шквала.
3870	ss	Высота свежевыпавшего снега за истекшие сутки.
3889	sss	Высота снежного покрова.
4019	t_R	Продолжительность периода, за который измерено количество осадков, указанное на месте RRR в группе 6RRRt_R (окончание периода соответствует сроку передачи группы 6RRRt_R).
4377	VV	Метеорологическая дальность видимости (МДВ).
4448	v_p	Скорость перемещения облаков.
4561	W₁ и W₂	Прошедшая погода (погода в период между сроками наблюдений).
4677	ww	Текущая погода (погода в срок наблюдения или в течение последнего часа перед сроком наблюдения).

0200

а – характеристика барической тенденции за последние 3 часа

Изменение давления по барометру за последние 3 часа	Характеристика барической тенденции по записи барографа	Вид кривой по барографу	Кодовые цифры а
Повысилось или без изменения	Рост, затем падение		0
Повысилось	Рост, затем без изменения		1
	Рост, затем менее сильный рост		
	Рост (равномерный или неравномерный)		2
	Падение, затем рост		3
	Без изменения, затем рост		
	Рост, затем более сильный рост		
Без изменения	Ровный (или неровный) ход		4
Понизилось или без изменения	Падение, затем рост		5
Понизилось	Падение, затем без изменения		6
	Падение, затем менее сильное падение		
	Падение (равномерное или неравномерное)		7
	Рост, затем падение		8
	Без изменения, затем падение		
	Падение, затем более сильное падение		

Примечания:

1. В сводках с автоматических станций для характеристики барической тенденции (**a**) должны использоваться следующие кодовые цифры:

Изменение давления за последние 3 часа	Кодовые цифры a
Повысилось	2
Без изменения	4
Понизилось	7

НП

2. В тех редких случаях, когда величина изменения давления по барометру противоречит показаниям барографа (например, по барометру – рост давления за последние 3 часа, а по барографу – падение), предпочтение отдаётся показаниям барометра и для характеристики **a** подбирается подходящая кодовая цифра.

Например, изменение давления по барометру за последние 3 часа составило +0,5 гПа (т.е. давление повысилось); барограф же дал кривую «рост, затем падение», причём в итоге показал падение давления. В этом случае кодируем: **a=3, ppp=005**.

0264

a_3 – указатель стандартной изобарической поверхности, геопотенциал которой сообщается на месте **hhh** в группе **4a₃hhh**

Стандартная изобарическая поверхность	Кодовые цифры a_3
1000 гПа	1
925 гПа	2
500 гПа	5
700 гПа	7
850 гПа	8

Примечания:

1. Кодовые цифры 1 и 2 на сети Росгидромета не используются.
2. Группа **4a₃hhh** должна включаться в сводки, передаваемые со станций, на которых высота нуля барометра превышает 1000 м, в соответствии со следующим правилом:

НП

Высота нуля барометра станции		Изобарическая поверхность, геопотенциал которой должен сообщаться на месте hhh
От	До	
Более 1000 м	2300 м	850
Более 2300 м	3700 м	700
Более 3700 м		500

0500

C – форма облаков в том слое или облачной массе, высота которых сообщена на месте $h_s h_s$ в группе $8N_s Ch_s h_s$

Форма облаков		Кодовые цифры C
Наименование	Сокращённое обозначение	
Перистые	Ci	0
Перисто-кучевые	Cc	1
Перисто-слоистые	Cs	2
Высококучевые	Ac	3
Высокослоистые	As	4
Слоисто-дождевые	Ns	5
Слоисто-кучевые	Sc	6
Слоистые	St	7
Кучевые	Cu	8
Кучево-дождевые	Cb	9
Не определена из-за темноты, тумана, метели и других явлений, ухудшающих видимость.		/

Примечание:

НП

На сети Росгидромета группа $8N_s Ch_s h_s$ должна использоваться только для сообщения инструментально измеренной высоты нижней границы облаков (НГО) на месте $h_s h_s$. Учитывая это, цифры 0 – 4 для кодирования **C** на сети Росгидромета не используются, так как диапазон инструментальных измерений НГО, согласно [3], составляет 50 – 2000 м.

С_Н – облака верхнего яруса

Форма		Вид		Разновидность		Дополнительные условия		Кодовые цифры С _Н
Наименование	Сокращённое обозначение	Наименование	Сокращённое обозначение	Наименование	Сокращённое обозначение			
Перистые	С _i	С _i волокнистые (нитевидные)	С _i fib.	С _i когтевидные	С _i unc.	Количество облаков не увеличивается	Облака в целом уплотняются и распространяются по всему небу	1
				С _i хребтовидные	С _i vert.			4
				С _i перепутанные	С _i int.			
		С _i плотные	С _i sp.	С _i , образовавшиеся из наковален кучево-дождевых облаков	С _i ing.			3
				С _i хлопьевидные	С _i floc.			
Перисто-слоистые	С _s	С _s волокнистые	С _s fib.					5
		С _s туманообразные	С _s neb.	Распространяются по небу и уплотняются	< 10 баллов	Высота сплошной пелены облаков над горизонтом	≤ 45°	
					10 баллов		> 45°	6
				Не распространяются по небу	< 10 баллов			7
							8	

Форма		Вид		Разновидность		Дополнительные условия	Кодовые цифры C_H
Наименование	Сокращённое обозначение	Наименование	Сокращённое обозначение	Наименование	Сокращённое обозначение		
Перисто-кучевые	Cc	Cc волнистообразные	Cc und.	Cc чечевицеобразные	Cc lent.		9
		Cc кучевообразные	Cc cuf.	Cc хлопьевидные	Cc floc.		
Облаков C_H нет							0
Невозможно определить, имеются ли облака C_H (небо закрыто сплошным слоем облаков C_L/C_M или из-за темноты, тумана и других явлений, затрудняющих определение наличия облачности)							/

Примечание:

НП

Если C_H можно закодировать несколькими кодовыми цифрами, для сообщения на месте C_H должна использоваться бóльшая из этих цифр, независимо от количества облаков, которые им соответствуют. Исключение для кодовых цифр 1 и 2: используется та, которая соответствует бóльшему количеству облаков.

0513

С_L – облака вертикального развития и облака нижнего яруса (кроме слоисто-дождевых)

Форма		Вид		Разновидность		Дополнительные условия	Кодовые цифры С _L
Наименование	Сокращённое обозначение	Наименование	Сокращённое обозначение	Наименование	Сокращённое обозначение		
Кучевые	Cu	Cu плоские	Cu hum.	разорванно-кучевые	Cu fr.	Облаков Frnb нет	1
		Cu средние Cu мощные	Cu med. Cu cong.	Cu с покрывалом	Cu pil.	Могут быть в сочетании с Cu hum. Cu fr., Sc. Основания всех облаков на одном уровне	2
Кучево-дождевые	Cb	Cb лысые	Cb calv.	Cb лысые с грозовым валом	Cb calv. arc.		3
		Cb волосатые	Cb cap.	Cb волосатые с грозовым валом Cb с наковальной Cb плоские	Cb cap. arc. Cb inc. Cb hum.		9
Слоисто-кучевые	Sc	Sc кучевообразные	Sc cuf.	Sc растекающиеся дневные	Sc diur	Образовавшиеся из Cu или Cb; одновременно могут наблюдаться и Cu	4
				Sc растекающиеся вечерние	Sc vesp.		
		Sc волнистообразные	Sc und	Sc башенковидные	Sc cast.	Образовавшиеся не из Cu или Cb	5
				Sc вымеобразные	Sc mam.		
				Sc просвечивающие	Sc trans.		
				Sc непросвечивающие	Sc op.		
				Sc чечевицеобразные	Sc lent.		

Форма		Вид		Разновидность		Дополнительные условия	Кодовые цифры C_L
Наименование	Сокращённое обозначение	Наименование	Сокращённое обозначение	Наименование	Сокращённое обозначение		
Слоистые	St	St туманообразные	St neb.	разорванно-дождевые		Облаков Frnb нет	6
		St волнистообразные	St und.				
		Разорванно-слоистые	St fr.				
						Облака плохой погоды. Образуются под слоем облаков, дающих осадки (As, Ns, Cb, Sc op.) и встречаются лишь в сочетании с этими облаками, видимыми в разрывах. Могут образовывать и сплошной слой.	7
Кучевые и слоисто-кучевые (кроме Sc diur. и Sc vesp.)						Наблюдаются одновременно. Основания облаков на разных уровнях	8
Облаков C_L нет							0
Невозможно определить, имеются ли облака C_L (из-за темноты, тумана и других явлений, затрудняющих определение наличия облачности)							/

НП

Примечание: Если C_L можно закодировать несколькими кодовыми цифрами, для сообщения на месте C_L должна использоваться кодовая цифра, соответствующая меньшей цифре очередности:

Очередность	1	2	3	4	5	6
Кодовые цифры для C_L	9	3	4	8	2	1,5,6,7

Из кодовых цифр 1, 5, 6, 7 должна использоваться та, которая соответствует большему количеству облаков.

0515

С_М – облака среднего яруса и слоисто-дождевые облака

Форма		Вид		Разновидность		Количество облаков	Дополнительные условия	Кодовые цифры С _М
Наименование	Сокращённое обозначение	Наименование	Сокращённое обозначение	Наименование	Сокращённое обозначение			
Высокослоистые	As	As туманообразные As волнистообразные	As neb. As und.	As просвечивающие	As trans.			1
				As непросвечивающие As, дающие осадки	As op. As pr.			2
Слоисто-дождевые	Ns							
Высоко-кучевые	Ac	Ac волнистообразные	Ac und.	Ac просвечивающие	Ac trans.	< 10 баллов, не увеличивается	Один слой	3
							Несколько слоёв; местами Ac op.*	7
							В виде гряд (валов) полос или нескольких слоёв	5
				Ac непросвечивающие	Ac op.	< 10 баллов, не увеличивается	Один слой*	7

Форма		Вид		Разновидность		Количество облаков	Дополнительные условия	Кодовые цифры C_M
Наименование	Сокращённое обозначение	Наименование	Сокращённое обозначение	Наименование	Сокращённое обозначение			
				Ac чечевицеобразные	Ac lent.			4
				Ac неоднородные	Ac inh.			
		Ac кучевообразные	Ac cir.	Ac хлопьевидные	Ac floc.			8
				Ac башенковидные	Ac cast.			
		Ac, образовавшиеся из кучевых	Ac cir.			6		
		Ac с полосами падения (образовавшиеся из Cb)	Ac vir.					
Высококучевые (Ac) вместе с высокослоистыми (As) или слоисто-дождевыми (Ns)								7
Высококучевые (Ac) при хаотическом виде неба								9
Облаков C_M нет								0
Невозможно определить, имеются ли облака C_M (небо закрыто сплошным слоем облаков C_L или из-за темноты, тумана и других явлений, затрудняющих определение наличия облачности)								/

Примечание:

НП

Если C_M можно закодировать несколькими кодовыми цифрами, на месте C_M должна использоваться бóльшая из этих цифр, независимо от количества облаков, которые им соответствуют.

Исключение: если наряду с облаками, отмеченными звёздочкой () в колонке «Дополнительные условия», наблюдаются облака, кодируемые цифрами 4, 5 или 6, цифра 7 на месте C_M не используется.

0700

D_a – направление, в котором наблюдается явление (его максимальная концентрация)

D_p– направление, откуда перемещается явление

Направление	Кодовые цифры D_a и D_p	Направление	Кодовые цифры D_a и D_p
На станции	0	ЮЗ	5
СВ	1	З	6
В	2	СЗ	7
ЮВ	3	С	8
Ю	4	Все направления	9

dd – среднее направление ветра в срок наблюдения

Направление (градусы)	Кодовые цифры dd						
05-14	01	105-114	11	205-214	21	295-304	30
15-24	02	115-124	12	215-224	22	305-314	31
25-34	03	125-134	13	225-234	23	315-324	32
35-44	04	135-144	14	235-244	24	325-334	33
45-54	05	145-154	15	245-254	25	335-344	34
55-64	06	155-164	16	255-264	26	345-354	35
65-74	07	165-174	17	265-274	27	355-04	36
75-84	08	175-184	18	275-284	28	Переменное	99
85-94	09	185-194	19	285-294	29	Штиль	00
95-104	10	195-204	20				

Примечание:

НП

Согласно [1] в международной к.т. **0877** раздел «Наблюдения по флюгеру» отсутствует. На сети Росгидромета согласно [3] на станциях, не имеющих анеморумбометра, для определения **dd** используется флюгер. Для кодирования **dd** при наблюдениях по флюгеру должна использоваться таблица, приведенная ниже:

Направление (румбы)	Кодовые цифры dd	Направление (румбы)	Кодовые цифры dd	Направление (румбы)	Кодовые цифры dd
ССВ	02	ЮЮВ	16	ЗСЗ	29
СВ	05	Ю	18	СЗ	32
ВСВ	07	ЮЮЗ	20	ССЗ	34
В	09	ЮЗ	23	С	36
ВЮВ	11	ЗЮЗ	25	Переменное	99
ЮВ	14	З	27	Штиль	00

0901

Е – состояние поверхности почвы при отсутствии снежного покрова (снегом или льдом покрыто не более 1 балла видимой окрестности станции)

Место определения состояния поверхности почвы	Состояние поверхности почвы	Кодовые цифры Е	
На оголённом участке почвы метеорологической площадки	Сухая (без трещин, заметного количества пыли или сыпучего песка)	0	
	Влажная (без луж)	1	
	Сырая (есть малые или большие лужи, вода застаивается на поверхности)	2	
	Затоплена водой	3	
	Замерзшая	4	
На местности, окружающей метеорологическую площадку	Покрыта льдом (но без снега или тающего снега). При этом льдом покрыто не более 1 балла видимой окрестности станции	5	
	Покрыта сухой пылью или сыпучим песком	частично	6
		полностью (тонкий слой)	7
		умеренный или толстый слой	8
	Сухая чрезвычайно (с трещинами)	9	
	Не определено	/	

Примечание:

Если **Е** можно закодировать несколькими кодовыми цифрами, следует использовать бóльшую из них.

0938

E_h – угловая высота явления над линией горизонта

Высота над горизонтом	Кодовые цифры E_h
Очень низко	1
Менее 30°	3
Более 30°	7

Примечание:

Здесь под угловой высотой понимается угол между двумя прямыми линиями, мысленно проведенными от глаза наблюдателя на линию горизонта и верхнюю плоскость (точку) явления. Угловая высота может оцениваться приблизительно следующим образом: на расстоянии 30 см от глаза наблюдателя расстояние, образуемое большим и указательным пальцами, составляет примерно 30°.

0975

Е' – состояние подстилающей поверхности при наличии снежного покрова (снегом или льдом покрыто более 1 балла видимой окрестности станции)

Характеристика снега (или льда)	Степень покрытия снегом видимой окрестности станции	Кодовые цифры Е'	
Лёд	более 1 балла	0	
Мокрый или слежавшийся снег (со льдом или без него)	менее 5 баллов	1	
	5 – 9 баллов	2	
	10 баллов	равномерный слой	3
		неравномерный слой	4
Сухой рассыпчатый снег	менее 5 баллов	5	
	5 – 9 баллов	6	
	10 баллов	равномерный слой	7
		неравномерный слой	8
Снег с глубокими сугробами, заносами	10 баллов	9	
Не определено		/	

Примечания:

- НП
1. Степень покрытия снегом (или льдом) видимой окрестности станции оценивается в баллах по 10-бальной шкале (0,1 часть видимой окрестности – 1 балл).
 2. Если **Е'** можно закодировать несколькими кодовыми цифрами, следует использовать бóльшую из них.

1600

h – высота нижней границы самых низких облаков (C_L или C_M)

Высота нижней границы самых низких облаков (м)	Кодовые цифры h
Менее 50	0
50 – 100	1
100 – 200	2
200 – 300	3
300 – 600	4
600 – 1000	5
1000 – 1500	6
1500 – 2000	7
2000 – 2500	8
2500 и более или облаков нет	9
Не определена	/
Для высокогорных станций: нижняя граница облачности находится ниже уровня станции	

Примечания:

1. Если высота нижней границы облаков (НГО) равна одному из крайних значений интервалов высот НГО (т.е. соответствует двум кодовым цифрам), **h** должно быть закодировано бóльшей цифрой. Например, высота 600 м кодируется **h=5**.
2. На месте **h** сообщается высота самых низких облаков независимо от их количества.
3. При тумане, метели и других явлениях, ухудшающих видимость, используются следующие правила кодирования:
 - если небо видно и можно определить высоту НГО, **h** кодируется соответствующей кодовой цифрой (в том числе и **h=9**);
 - если небо не видно или высоту НГО определить невозможно, **h** кодируется дробной чертой (/).

$h_s h_s$ – высота нижней границы облачности (НГО) того слоя или облачной массы, вид которых указан на месте **С** в группе **8N_sCh_sh_s**

Высота НГО (м)	Кодовые цифры $h_s h_s$	Высота НГО (м)	Кодовые цифры $h_s h_s$	Высота НГО (м)	Кодовые цифры $h_s h_s$
< 30	00				
30	01	1 020	34	5 100	67
60	02	1 050	35	5 400	68
90	03	1 080	36	5 700	69
120	04	1 110	37	6 000	70
150	05	1 140	38	6 300	71
180	06	1 170	39	6 600	72
210	07	1 200	40	6 900	73
240	08	1 230	41	7 200	74
270	09	1 260	42	7 500	75
300	10	1 290	43	7 800	76
330	11	1 320	44	8 100	77
360	12	1 350	45	8 400	78
390	13	1 380	46	8 700	79
420	14	1 410	47	9 000	80
450	15	1 440	48	10 500	81
480	16	1 470	49	12 000	82
510	17	1 500	50	13 500	83
540	18			15 000	84
570	19		51	16 500	85
600	20		52	18 000	86
630	21	Не используются	53	19 500	87
660	22		54	21 000	88
690	23		55	> 21 000	89
720	24		1 800	56	менее 50 м	90
750	25	2 100	57	50– 100 м	91
780	26	2 400	58	100– 200 м	92
810	27	2 700	59	200– 300 м	93
840	28	3 000	60	300– 600 м	94
870	29	3 300	61	600– 1000 м	95
900	30	3 600	62	1 000– 1 500 м	96
930	31	3 900	63	1 500– 2 000 м	97
960	32	4 200	64	2 000– 2 500 м	98
990	33	4 500	65	2 500 и выше	99
		4 800	66	или облаков	
				нет	

Примечания:

- Кодовые цифры 00 – 89 применяются, когда высота измерена инструментально; цифры 90 – 99 используются, если высота определена визуально.
- На сети Росгидромета $h_s h_s$ используется для сообщения только инструментально измеренной высоты нижней границы облаков, поэтому кодовые цифры 90-99 для $h_s h_s$ не должны использоваться.

НП

3. Согласно [1] должны применяться следующие правила выбора кодовых цифр для $h_s h_s$:

- в диапазоне $h_s h_s = 00-89$, если инструментально измеренная высота НГО находится между двумя значениями, приведенными в таблице, для кодирования $h_s h_s$ должны использоваться цифры, соответствующие меньшей высоте.

Примеры:

- а) если высота НГО равна 80 м, $h_s h_s = 02$;
- б) если высота НГО равна 1700 м, $h_s h_s = 50$.

- в диапазоне $h_s h_s = 90-99$, если визуально определённая высота НГО соответствует одной из границ интервалов высот НГО, $h_s h_s$ должно быть закодировано бóльшим значением.

Примеры:

- а) если визуально определённая высота НГО равна 1500 м, $h_s h_s = 97$;
- б) если визуально определённая высота НГО равна 100 м, $h_s h_s = 92$.

i_R – указатель наличия в сводке группы $6RRRt_R$

Наличие в сводке группы $6RRRt_R$		Кодовые цифры i_R	
		для всех стан- ций, кроме указанных в примечании 3	для станций, указанных в примечании 3
Включена (в том числе и с $RRR=000$)	в разделы 1 и 3 (см. примечание 4)	0	
	в раздел 1	1	6
	в раздел 3	2	7
Не включена	ввиду отсутствия осадков (см. примечание 4)	3	
Не включена,	так как в данный срок измерение количества осадков не предусмотрено (см. таблицу 2 главы 1 и примечание 5 к данной к.т.)	4	8

Примечания:

- Согласно [1] в международной к.т. **1819** для i_R предусмотрены только цифры 0, 1, 2, 3 и 4.
- НП (Кодовые цифры 6, 7 и 8 включены в данную к.т. в качестве национальной практики Росгидромета.
- Кодовые цифры $i_R = 1, 2$ и **4** на сети Росгидромета должны использоваться в сводках, передаваемых со всех станций, кроме указанных в примечании 3 ниже.
- Кодовые цифры $i_R = 6, 7$ и **8** должны использоваться, если осадки измерены автоматическими датчиками количества выпавших осадков, которые не фиксируют слабые осадки и могут в период их выпадения сообщать об отсутствии осадков.
- Кодовые цифры $i_R = 0$ и **3** на сети Росгидромета не используются.
- Кодовые цифры $i_R = 4$ и **8** должны указываться в сводках за сроки, не предусмотренные в таблице 2 главы 1 для передачи группы $6RRRt_R$.

i_w – указатель единиц сообщаемой в сводке скорости ветра (м/с или узлы) и способа её определения

Единицы скорости ветра	Способы определения скорости ветра	Кодовые цифры i_w
м/с	Расчетная оценка	0
	Инструментальное измерение	1
узлы	Расчетная оценка	3
	Инструментальное измерение	4

Примечания:

НП

1. Кодовая цифра 1 используется и в тех случаях, когда скорость ветра определена по флюгеру.
2. Кодовые цифры 3 и 4 на сети Росгидромета не используются.

1860

i_x – указатель типа станции (обслуживаемая персоналом или автоматическая) и наличия в сводке группы $7wwW_1W_2$ или $7w_a w_a W_{a1} W_{a2}$

Тип станции	Наличие в сводке групп $7wwW_1W_2$ или $7w_a w_a W_{a1} W_{a2}$		Кодовые цифры i_x
Обслуживаемая персоналом	Включена $7wwW_1W_2$		1
	Не включены	Нет явлений, подлежащих передаче	2
		Нет данных (наблюдения не производились)	3
Автоматическая	Включена $7wwW_1W_2$		4
	Не включены	Нет явлений, подлежащих передаче	5
		Нет данных (наблюдения не производились)	6
	Включена $7w_a w_a W_{a1} W_{a2}$		7

Примечание:

Согласно [1] группа $7w_a w_a W_{a1} W_{a2}$ может использоваться в сводках, передаваемых с автоматических станций.

НП { В Росгидромете использование группы $7w_a w_a W_{a1} W_{a2}$ не предусмотрено, поэтому в схему данного кода она не включена.

M_w – характеристики смерча(ей), вихря(ей)

Характеристика смерча(ей), вихря(ей)		Кодовые цифры M_w
Водяной смерч(и)	в радиусе 3 км от станции	0
	на расстоянии более 3 км от станции	1
Смерч (и) на суше	в радиусе 3 км от станции	2
	на расстоянии более 3 км от станции	3
Вихрь(и)	слабой интенсивности	4
	умеренной интенсивности	5
	сильной интенсивности	6
Пыльный(е) вихрь(и)	слабой интенсивности	7
	умеренной интенсивности	8
	сильной интенсивности	9

Примечание:

НП

Согласно [3] на сети Росгидромета интенсивность вихрей (вихрь – вихревое движение воздуха) не оценивается, поскольку отсутствуют какие-либо количественные и качественные критерии их интенсивности. В связи с этим относительно использования на сети Росгидромета кодовых цифр 4-9 к.т. 2555 следует руководствоваться разъяснениями ФГБУ «ГГО».

N – общее количество облаков всех ярусов

N_h – количество облаков C_L или C_M , если облаков C_L нет

N_s – количество облачности того слоя или облачной массы, высота которых сообщена на месте $h_s h_s$ в группе $8N_s C_h h_s$

Количество облаков (баллы)	Кодовые цифры N, N_h, N_s
0 (облаков нет)	0
1 или менее (но не 0)	1
2-3	2
4	3
5	4
6	5
7-8	6
9 или более (но не 10, есть просветы)	7
10 (без просветов)	8
Определить невозможно из-за тумана, метели или других метеорологических явлений, затрудняющих видимость	9
Определить невозможно по другим причинам, кроме указанных для $N=9$, или наблюдения не производились	/

Примечания:

1. Количество облаков должно сообщаться в соответствии с тем, что действительно видит наблюдатель.
2. Количество облаков менее 1 балла (но не 0 баллов) кодируется цифрой 1; форма облаков при этом, согласно [3], не определяется и группа $8N_h C_L C_M C_H$ в этих случаях не включается в сводку.
3. Следы конденсации от самолетов включаются в количество облаков только в том случае, если они устойчивы и имеют сходство с какой-либо формой облаков.
4. При тумане, метели и других явлениях, ухудшающих видимость, используются следующие правила кодирования N, N_h, N_s :
- если небо видно и можно определить количество облаков, для N, N_h, N_s должны использоваться соответствующие кодовые цифры (в том числе и цифра 0 для N , если видно, что облаков нет);
 - если количество облаков определить невозможно, N должно кодироваться цифрой 9 или дробной чертой (/) в соответствии с к.т. **2700**.
5. На месте N_h должно указываться количество всех имеющихся облаков C_L , а при отсутствии облаков C_L – количество всех имеющихся облаков C_M . Например, если количество облаков C_L составляет 6 баллов (Cu – 2 балла, St – 4 балла), $N_h=5$; если облаков C_L нет, а количество облаков C_M составляет 5 баллов ($Ac. trans.$ – 2 балла, $Ac. lent.$ – 3 балла), $N_h=4$.

2745

N_m – состояние облачности над горами и перевалами

Содержание информации		Кодовые цифры N_m
Все горы открыты (или имеется небольшое количество облаков)		0
Горы частично закрыты разрозненными облаками (видно не более половины вершин гор)		1
Все склоны гор закрыты облаками, вершины гор и перевалы открыты		2
Горы открыты со стороны наблюдателя (или имеется небольшое количество облаков), но за горами – сплошная стена облаков		3
Над горами низко нависла облачность	вершины гор и склоны открыты (или имеется не большое количество облаков)	4
	вершины гор частично закрыты облаками или полосами падения осадков	5
Все вершины гор закрыты облаками, перевалы открыты, склоны открыты или закрыты		6
Горы в основном закрыты облаками (видны лишь отдельные вершины гор, а склоны закрыты полностью или частично)		7
Все вершины гор, перевалы и склоны закрыты облаками		8
Горы не видны из-за темноты, тумана, метели, осадков и т.д.		9

2754

N_v – состояние облачности, тумана, дымки внизу по наблюдениям с высокогорной станции

Содержание информации		Кодовые цифры N_v
Нет ни облаков, ни дымки		0
Дымка, над нею ясно		1
Клочки тумана		2
Слой тумана	слабого	3
	сильного	4
Разрозненные (изолированные) облака	небольшое количество	5
	ниже – туман	6
	большое количество	7
Сплошная облачность		8
Наблюдения невозможны из-за плохой видимости		9

2863

n₃ – эволюция облачности над горами и перевалами

Эволюция облачности		Кодовые цифры n₃
Без изменений		0
Развитие облачности кучевых форм		1
Подъём облачности	медленный	2
	быстрый	3
	облачность поднялась и стала слоистой	4
Снижение облачности	медленное	5
	быстрое	6
Развитие слоистости облачности		7
Развитие слоистости и снижение облачности		8
Быстрые изменения		9

2864

n₄ – эволюция облачности внизу по наблюдениям с высокогорной станции

Эволюция облачности	Кодовые цифры n₄
Изменений нет	0
Уменьшение и повышение	1
Уменьшение	2
Повышение	3
Уменьшение и снижение	4
Увеличение и повышение	5
Снижение	6
Увеличение	7
Увеличение и снижение	8
На станции туман или туман временами	9

RR – максимальный диаметр града (см. примечание 1)

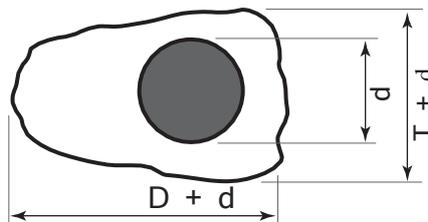
RR – диаметр гололедно-изморозевых отложений (см. примечание 2)

Диаметр (мм)	Кодовые цифры RR	Диаметр (мм)	Кодовые цифры RR	Диаметр (мм)	Кодовые цифры RR
0	0	90	59	300	80
1	1	100	60	310	81
2	2	110	61	320	82
3	3	120	62	330	83
4	4	130	63	340	84
5	5	140	64	350	85
6	6	150	65	360	86
7	7	160	66	370	87
8	8	170	67	380	88
9	9	180	68	390	89
10	10	190	69	400	90
11	11	200	70	0,1	91
...	...	210	71	0,2	92
51	51	220	72	0,3	93
52	52	230	73	0,4	94
53	53	240	74	0,5	95
54	54	250	75	0,6	96
55	55	260	76	Менее 0,1	97
60	56	270	77	Более 400	98
70	57	280	78	Измерения невозможны	99
80	58	290	79		

Примечания:

- 1) Максимальный диаметр града вычисляется как средний диаметр для 10-и наиболее крупных градин
- 2) Диаметр гололедно-изморозевого отложения – это наибольшее расстояние по оси поперечного сечения отложения минус диаметр провода гололедного станка:

НП



D – диаметр отложения, T – толщина отложения, d – диаметр провода гололедного станка.

- 3) Диаметры от 0,7 – 0,9 мм округляются до 1 мм и кодируются **RR=01**

RRR – количество осадков, выпавших за период t_R
R₂₄R₂₄R₂₄ – количество осадков, выпавших за сутки

Количество осадков (мм)	Кодовые цифры RRR и R₂₄R₂₄R₂₄	Количество осадков (мм)	Кодовые цифры RRR и R₂₄R₂₄R₂₄
Осадков не было	000	101	101
1	001	...	...
2	002	110	110
3	003	111	111
...
9	009	199	199
10	010	200	200
11	011	201	201
...
19	019	988	988
20	020	989 и более	989
21	021	0,0 (следы осадков)	990
...	...	0,1	991
29	029	0,2	992
30	030	0,3	993
31	031	...	...
...	...	0,8	998
99	099	0,9	999
100	100		

Примечания:

1. Если за период, указанный для группы **6RRRt_R** в таблице 2 главы 1, осадков не было, группа **6RRRt_R** должна согласно [1] включаться в сводку с **RRR=000**, при этом **i_R** в группе **i_Ri_xhVV** должно быть закодировано в соответствии с к.т. **1819**.
2. Автоматические датчики количества выпавших осадков, установленные на сети Росгидромета в 2010 – 2012 гг., предназначены для измерения только жидких осадков. Начальная чувствительность указанных датчиков равна 0,25мм. Поэтому со станций, оснащённых такими датчиками, в случаях, когда осадки были менее 0,25 мм, группа **6RRRt_R** передаётся в виде **60002** (т.е. кодовые цифры 990, 991 и 992 на месте **RRR** и **R₂₄R₂₄R₂₄** в группах **6RRRt_R** и **7R₂₄R₂₄R₂₄**/ не используются).
 О том, что об осадках сообщается по данным автоматического датчика, указывается на месте **i_R** в группе **i_Ri_xhVV** в соответствии с к.т. **1819**.
 На станциях, обслуживаемых персоналом, в случаях, когда автоматические датчики осадков не используются (например, датчик отключён или вышел из строя), применяются все кодовые цифры к.т. **3590**.

S'_8 – эволюция общей метели в период между сроками наблюдений

Эволюция общей метели		Кодовые цифры S'_8
Окончилась до срока наблюдения		0
Ослабевала		1
Без изменений		2
Усиливалась		3
Возобновилась после перерыва продолжительностью ≤ 30 мин		4
Высота распространения метели	Уменьшалась	5
	Увеличивалась	6
Возобновилась после перерыва продолжительностью > 30 мин		7

Примечание:
 НП Данная таблица является национальным вариантом помещённой в [1] к.т. **3776**

$S_p S_{ps} S_p$ – дополнительная информация о погоде в срок и между сроками наблюдения

Часть 1.

Перечень явлений погоды, при наличии которых на станции или в видимой окрестности группа $9S_p S_{ps} S_p$ должна включаться в сводки обязательно.

Время наличия явлений погоды	Явления погоды или их характеристики		Содержание группы $9S_p S_{ps} S_p$	Правила кодирования символьных букв на месте $s_p S_p$ в группе $9S_p S_{ps} S_p$	Критерии интенсивности явлений, при достижении которых группа $9S_p S_{ps} S_p$ должна включаться в сводку
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
В срок наблюдения или в течение последнего часа	Смерч разрушающей силы		96119		При любой интенсивности
	Смерч, вихрь – характеристика (M_w) и направление (D_a), в котором они наблюдаются		919M_wD_a	M_w – к.т. 2555 D_a – к.т. 0700	
	Шквал – характеристика (s_q) и направление (D_p), откуда перемещается		918s_qD_p	s_q – к.т. 3848 D_p – к.т. 0700	
В срок наблюдения	Максимальная скорость ветра при порывах (ff)		910ff	} ff – кодируется как ff в группе Nddff раздела 1	ff ≥ 10 м/с*
В период между сроками наблюдения	Максимальная скорость ветра при порывах (ff)		911ff		
В срок наблюдения или в период между сроками наблюдения	Общая метель, неба не видно и невозможно определить, выпадает ли снег из облаков, её эволюция (S'8)	Слабая или умеренная	9298S'8	} S'8 – к.т. 3776	При любой интенсивности
		Сильная	9299S'8		
	Град, его максимальный диаметр (RR)		932RR	RR – к.т. 3570	
	Гололёдно-изморозевые отложения, их диаметр (RR).	Гололёд	934RR	RR – к.т. 3570	
		Изморозь	935RR	RR – к.т. 3570	
		Сложные отложения	936RR	RR – к.т. 3570	
	Отложения мокрого снега	937RR	RR – к.т. 3570	RR ≥ 10 мм*	
В срок наблюдения	Туман во время выпадения осадков, о которых сообщено на месте ww в группе 7wwW₁W₂		960ww	ww – к.т. 4677 (кодовые цифры 41-49)	При любой интенсивности

Примечание: По решению УГМС отмеченные (*) в колонке (5) критерии интенсивности могут быть изменены в сторону уменьшения.

Часть 2.

Перечень явлений погоды и их характеристик, о которых сообщается в группе **9SpSpSpSp** по решению УГМС

Явления погоды и/или их характеристики		Содержание группы 9SpSpSpSp	Правила кодирования символьных букв на месте SpSp в группе 9SpSpSpSp
Температура воды (T_wT_w) на поверхности моря (или другого водоёма) в купальный сезон		925T_wT_w	T_wT_w – температура в градусах Цельсия с точностью до одного градуса
Высота свежеснегавпавшего снега (ss) за истекшие сутки		931ss	ss – к. т. 3870
Снежная мгла	В срок наблюдения	96110	
	Между сроками наблюдения	96510	
Облачность над горами и перевалами – состояние(N_m), эволюция (n₃)		950N_mn₃	N_m – к. т. 2745 n₃ – к. т. 2863
Облачность, туман, дымка внизу по наблюдениям с высокогорной станции – состояние (N_v), эволюция облачности (n₄)		951N_v n₄	N_v – к. т. 2754 n₄ – к. т. 2864
Дополнительные характеристики облачности, о которой сообщено в группах 950N_mn₃ или 951 N_v n₄	Местоположение максимальной концентрации облаков – угловая высота над линией горизонта (E_h) и направление, в котором наблюдается (D_a)	958E_hD_a	E_h – к. т. 0938 D_a – к. т. 0700
	Скорость перемещения облаков (v_p) и направление (D_p), откуда перемещаются облака	959v_pD_p	v_p – к. т. 4448 D_p – к. т. 0700

3845

s_n – знак температуры

Содержание	Кодовые цифры s_n
Положительная температура в 0°C	0
Отрицательная температура	1

Примечание:

Согласно [1] в этой кодовой таблице имеется ещё кодовая цифра 9, которая должна использоваться в группе $2s_nT_dT_dT_d$, если вместо точки росы ($T_dT_dT_d$) сообщается относительная влажность (UUU).

На сети Росгидромета кодовая цифра 9 не используется.

3848

s_q – характеристика шквала

Характеристика шквала	Кодовые цифры s_q
Штиль или слабый ветер, за которыми последовал шквал	0
Штиль или слабый ветер, за которыми последовала серия шквалов	1
Порывистый ветер, за которым последовал шквал	2
Порывистый ветер, за которым последовала серия шквалов	3
Шквал, за которым последовал порывистый ветер	4
Порывистый ветер, временами шквалы	5
Шквал в поле зрения, приближающийся к станции	6
Линия шквалов	7
Шквал с песчаным позёмком или с пыльной/песчаной бурей	8
Линия шквалов с песчаным позёмком или с пыльной/песчаной бурей	9

ss – высота свежавыпавшего снега за истекшие сутки *

Диаметр (см)	Кодовые цифры ss	Диаметр (см)	Кодовые цифры ss	Диаметр (см)	Кодовые цифры ss
0	0	90	59	300	80
1	1	100	60	310	81
2	2	110	61	320	82
3	3	120	62	330	83
4	4	130	63	340	84
5	5	140	64	350	85
6	6	150	65	360	86
7	7	160	66	370	87
8	8	170	67	380	88
9	9	180	68	390	89
10	10	190	69	400	90
11	11	200	70	0,1	91
...	...	210	71	0,2	92
51	51	220	72	0,3	93
52	52	230	73	0,4	94
53	53	240	74	0,5	95
54	54	250	75	0,6	96
55	55	260	76	Менее 0,1	97
60	56	270	77	Более 400	98
70	57	280	78	Измерения	99
80	58	290	79	невозможны	

Примечания:

НП

1. *Здесь для **ss** указан период – «истекшие сутки», что является национальной практикой Росгидромета. Согласно [1] на месте **ss** должна указываться высота снега, выпавшего за период, охватываемый **W₁W₂** в группе **7wwW₁W₂**, при условии, что группой **907tt** не указан другой период.
2. Высота снега от 0,7 до 0,9 см округляется до 1 см и кодируется **ss=01**. Если снег в течение прошедших суток выпадал, но таял на плоскости для измерения высоты или сносился с неё ветром, группа **931ss** включается в сводку в виде **93100**. Если снег в течение прошедших суток не выпадал, группа **931ss** не передается.

sss - высота снежного покрова

Высота снежного покрова (см)	Кодовые цифры sss
1	001
2	002
3	003
...	...
9	009
10	010
11	011
...	...
99	099
100	100
101	101
...	...
995	995
996	996
Менее 0,5	997
НП { На метеорологической площадке снежный покров отсутствует, но по- крытие снегом или льдом видимой окрестности станции составляет бо- лее 1 балла	998
Измерения невозможны	999

Примечания:

1. Согласно [1] в измерения должны быть включены снег, лёд и другие формы твёрдых осадков на почве в срок наблюдения.

НП { 2. Снежный покров – это слой снега на поверхности земли, образовавшийся в результате выпадения осадков. В снежный покров включаются и ледяные прослойки, которые образуются на поверхности снега или почвы, а также скапливающаяся под снегом талая вода [3].

3. Значение высоты снежного покрова вычисляется как среднее из результатов измерений по трем снегомерным рейкам, установленным на метеорологической площадке [3].

4019

t_R – продолжительность периода, за который измерено количество осадков, указанное на месте **RRR** в группе **6RRRt_R** (окончание периода соответствует сроку передачи группы **6RRRt_R**)

Продолжительность периода (час)	6	12	18	24	1	2	3	9	15
Кодовые цифры t_R	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Примечания:

1. Если продолжительность рассматриваемого периода не охвачена к.т. **4019** или период не заканчивается ко времени передачи сводки, то t_R следует кодировать цифрой 0. В международной к. т. **4019** спецификация $t_R=0$ следующая: «Окончание или продолжительность периода не соответствуют условиям таблицы **4019** для $t_R=1 - 9$ ».

VV – метеорологическая дальность видимости (МДВ)

а) Для кодирования МДВ, измеренной инструментально:

Видимость (км)	Кодовые цифры VV	Видимость (км)	Кодовые цифры VV	Видимость (км)	Кодовые цифры VV	Видимость (км)	Кодовые цифры VV	
< 0,1	00	3,0	30	6	56	30	80	
0,1	01	3,1	31	7	57	35	81	
0,2	02	3,2	32	8	58	40	82	
...	...	...	...	9	59	45	83
0,9	09	3,9	39	10	60	50	84	
1,0	10	4,0	40	11	61	55	85	
1,1	11	4,1	41	12	62	60	86	
1,2	12	4,2	42	12	63	65	87	
...	...	...	...	...	...	70	88
1,9	19	4,9	49	19	69	> 70	89	
2,0	20	5	50	20	70			
2,1	21	Не ис- поль- зуются	51	21	71			
2,2	22		52	22	72			
...		
2,9	29		55	29	79			

б) Для кодирования МДВ, оцененной визуально:

Видимость (км)	Кодовые цифры VV
< 0,05	90
0,05	91
0,2	92
0,5	93
1	94
2	95
4	96
10	97
20	98
≥ 50	99
Видимость не определена	//

Примечание:

Если в срок наблюдения видимость существенно изменяется или неодинакова в различных направлениях, для **VV** должны использоваться кодовые цифры, соответствующие наименьшему значению видимости.

v_p – скорость перемещения облаков

Скорость			Кодовые цифры v_p
м/с	км/ч	узлы	
≤ 2	≤ 9	≤ 5	0
3-7	10-25	5-14	1
8-12	26-44	15-24	2
13-17	45-62	25-34	3
18-22	63-81	35-44	4
23-27	82-100	45-54	5
28-32	101-118	55-64	6
33-38	119-137	65-74	7
39-43	138-155	75-84	8
≥ 44	≥ 156	≥ 85	9

W_1 и W_2 – прошедшая погода (погода в период между сроками наблюдений)

Прошедшая погода		Кодовые цифры W_1 и W_2
Количество облаков между сроками наблюдений (в течение всего периода)	ясно или ≤ 5 баллов	0
	изменялось от ≤ 5 баллов до > 5 баллов	1
	> 5 баллов или пасмурно	2
Буря (песчаная или пыльная) Метель (все виды: общая, низовая, поземок)		3
Туман или ледяной туман Мгла	видимость < 1 км	4
Морось		5
Дождь		6
Снег или дождь со снегом		7
НП [Другие виды твердых осадков согласно [3]]		
Ливень (ливни)		8
НП [Другие виды ливневых осадков согласно [3]]		
Гроза с осадками или без них		9

Примечания:

1. Периоды между сроками наблюдений, характеризующиеся W_1 и W_2 , зависят от срока, в который передается группа $7wwW_1W_2$, следующим образом:

Сроки наблюдения, в которые передается группа $7wwW_1W_2$		Период, характеризующийся W_1W_2 (окончание периода соответствует началу данного срока наблюдения*)
Наименование сроков	Сроки (ВСВ)	
Основные	00, 06, 12, 18	5 ч 50 мин
Промежуточные	03, 09, 15, 21	2 ч 50 мин
Дополнительные	01, 02, 04, 05, 07, 08, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 23	0 ч 50 мин

НП { * Под сроком наблюдения, согласно [3], понимается интервал времени продолжительностью 10 минут, заканчивающийся точно в указанный час. Так, под сроком 06 ч понимается интервал времени от 05 ч 50 мин до 06 ч 00 мин

2. Если на месте **ww** в группе **7wwW₁W₂** сообщено о явлении погоды, наблюдавшемся только в последний час перед сроком наблюдения, в **W₁W₂** это явление, если оно наблюдалось только в последний час, уже не включается.
3. Если в период, характеризуемый **W₁W₂**, наблюдалось несколько явлений, из кодируемых цифрами 3-9 данной таблицы, для **W₁** и **W₂** используются две больших кодовых цифры, причем для **W₁** – самая большая, а для **W₂** – следующая из выбранных двух. Например, в период между сроками наблюдений были отмечены: туман (4), морось (5), дождь (6); в этом случае **W₁W₂=65**.
4. Если в период, характеризуемый **W₁W₂**, наблюдалось только одно явление из кодируемых цифрами 3-9, о нём сообщается на месте **W₁**, а на месте **W₂** дается характеристика количества облачности за данный период (кодовые цифры 0, 1, 2). Однако, если из-за этого явления погоды, имевшего место в течение всего периода, характеризуемого **W₁W₂**, небо не было видно, на месте **W₂** повторяется кодовая цифра, использованная для **W₁**. Например, если в течение всего периода, характеризуемого **W₁W₂**, наблюдался туман и небо не было видно, а других явлений погоды не было, **W₁W₂=44**.
5. Если в период, характеризуемый **W₁W₂**, не было явлений, кодируемых цифрами 3-9, на месте **W₁** сообщается характеристика количества облачности за данный период (0, 1, 2), а на месте **W₂** повторяется кодовая цифра, использованная для **W₁**.

4677

ww – текущая погода (погода в срок наблюдения или в течение последнего часа перед сроком наблюдения)

Пояснения:

1. Данная к.т. содержит 100 кодовых значений **ww**; для удобства пользования она поделена на 10 разделов.

Для каждого раздела определены условия его применения. При кодировании **ww** сначала следует подобрать подходящий раздел таблицы, а затем выбрать в нем значение **ww**, соответствующее наблюдаемому явлению погоды:

Разделы к.т. ww	Наличие явлений погоды (одного или нескольких из указанных)		Отсутствие явлений погоды	
	В срок наблюдения*	В последний час**	В срок наблюдения*	В последний час**
00-19			Осадки Туман (кроме ww=11, 12) Пыльная/песчаная буря Метель (общая, низовая, поземок)	Осадки (кроме ww = 17) Туман Пыльная/песчаная буря (кроме ww=09) Метель (общая, низовая, поземок)
20-29		Осадки Туман Гроза	Осадки Туман Гроза	
30-39	Пыльная/песчаная буря Метель (общая, низовая, поземок)		Осадки	
40-49	Туман		Осадки	
50-59	Морось			
60-69	Дождь	Не ливневые		
70-79	Снег и другие твердые осадки			
80-90	Ливневые осадки		Гроза	Гроза
91-94		Гроза	Гроза	
95-99	Гроза			

- * Интервал времени продолжительностью 10 мин., заканчивающийся точно в указанный час, к которому относятся данные. Так, для данных за срок 06 ВСВ «срок наблюдения» составляет интервал времени от 05 ч 50 мин до 06 ч 00 мин.
- ** Интервал времени продолжительностью 50 мин, заканчивающийся в момент начала «срока наблюдения». Так, для данных за срок 06 ВСВ «последний час» составляет интервал времени от 05 ч 00 мин до 05 ч 50 мин.

2. Если наблюдаемая погода может быть закодирована несколькими кодовыми значениями **ww**, то следует использовать бóльшее их этих значений (исключение: **ww=17** предпочитается значениям **ww=20-49**).
3. Характеристики «с перерывами» и «непрерывно» для **ww=50-55, 60-65, 70-75** даются в зависимости от наличия или отсутствия перерывов в осадках в течение последнего часа. Характеристика «с перерывами» распространяется также и на случаи полного отсутствия осадков в течение последнего часа.
4. Характеристика явлений погоды: «слабые», «умеренные», «сильные» относятся к интенсивности явлений в срок наблюдения.

- НП {
5. Мокрый снег или ливневой мокрый снег при кодировании отождествляется со снегом или ливневым снегом соответственно.
 6. Если в срок наблюдения выпадение осадков сопровождается туманом:
 - об осадках сообщается в группе **7wwW₁W₂** (раздел 1) на месте **ww**;
 - о тумане сообщается в группе **9S_pS_ps_p=960 ww** (раздел 3) на месте **ww**.

4677 (ww = 00-19)

Отсутствуют в срок наблюдения и в последний час:

- осадки (кроме **ww** = 17 в последний час);
- туман (кроме **ww** = 11, 12 в срок наблюдения);
- пыльная/песчаная буря (кроме **ww** = 09 в последний час);
- метель (общая, низовая, поземок).

Явления погоды		Кодовые цифры ww	
Изменение количества облаков в последний час	Неизвестно	00	
	Уменьшалось	01	
	Без изменений	02	
	Увеличивалось	03	
На станции или в видимой окрестности	В срок наблюдения	Ухудшение видимости из-за дыма (от степных / лесных пожаров, промышленных предприятий и т.д.) или вулканического пепла	04
		Мгла	05
		Пыль, взвешенная в воздухе на обширном пространстве, но не поднятая ветром	06
		Пыль или песок, поднятые ветром (пыльных/песчаных бурь или сильных вихрей нет) Водяная пыль (брызги), переносимые ветром (на морской станции: береговой, судовой и др.)	07
	В срок наблюдения или в последний час	Пыльные/песчаные сильные вихри, но пыльной/песчаной бури нет	08
На станции	В последний час	} Пыльная/песчаная буря	09
В видимой окрестности, но не на станции	В срок наблюдения		

Явления погоды			Кодовые цифры ww	
На станции или в видимой окрестности	В срок наблюдения	Дымка (видимость ≥ 1 км)	10	
		Поземный туман (высота ≤ 2 м от поверхности земли), видимость менее 1000 м	клочками, полосами	11
			сплошным слоем	12
		Зарница	13	
В видимой окрестности, но не на станции	В срок наблюдения	Осадки	не достигают поверхности земли	14
			достигают поверхности земли	вдали от станции (> 5 км)	15
		вблизи от станции (≤ 5 км)	16	
На станции или в видимой окрестности	В срок наблюдения	Гроза (как близкая, так и отдаленная), но без осадков на станции		17
	В срок наблюдения или в последний час	Шквал(ы) – внезапное увеличение скорости ветра (на 8 м/с и более) за короткий промежуток времени (за 2 мин и менее). Скорость ветра при шквале больше 10 м/с (нередко превышает 25 м/с); продолжительность шквала – 1 мин и более		18
		Смерч(и)		19

Примечания:

1. При кодировании **ww=01, 02, 03** нет каких-либо ограничений по количеству облаков. Использование **ww=00, 01, 02** при отсутствии облаков в срок наблюдения:

Изменение количества облаков в последний час	Кодовые цифры ww
Неизвестно	00
Облака рассеялись	01
Безоблачно	02

- НП {
2. При шквале в дополнение к сообщению о нем в группе **7wwW₁W₂** посредством **ww=18** (если не было явлений, кодируемых бóльшим значением **ww**) в сводку должна включаться группа **9S_pS_pS_pS_p=918s_qD_p** (раздел 3).
 3. Если наблюдаются смерч(и) и/или пыльный/песчаный вихрь(и), в раздел 3 сводок должны включаться группы **9S_pS_pS_pS_p=96119** и/или **919M_wD_a**.

4677 (ww = 20-29)

Осадки, туман, гроза в последний час, но не в срок наблюдения:

В последний час на станции	Кодовые цифры ww
Морось (незамерзающая) Снежные зерна	20
Дождь (незамерзающий)	21
Снег	22
Дождь со снегом Ледяной дождь	23
Морось } Дождь } замерзающие, образующие гололед	24
Ливневой дождь	25
Ливневой дождь со снегом или ливневой снег	26
Град, крупа (ледяная или снежная) – с дождем или без дождя	27
Туман или ледяной туман, видимость менее 1 км	28
Гроза (с осадками или без них)	29

4677 (ww = 30-39)

Пыльная/песчаная буря, метель (общая, низовая, поземок)
 Без осадков в срок наблюдения

В срок наблюдения		В последний час	Кодовые цифры ww
Пыльная или песча- ная буря	слабая или умеренная	Ослабела	30
		Без изменения	31
		Началась или усилилась	32
	сильная	Ослабела	33
		Без изменения	34
		Началась или усилилась	35
Поземок	слабый или умеренный		36
	сильный		37
Метель ни- зовая или общая	слабая или умеренная		38
	сильная		39

Примечания:

1. Если поземок наблюдается одновременно с выпадением осадков, на месте **ww** указываются осадки, а о поземке не сообщается.
2. Согласно [3] деление метелевых явлений (перенос снега, поднятого с земной поверхности сильным ветром) на виды несколько отличается от деления, принятого в ВМО [1].
 - 2.1. Согласно [1] метелевые явления делятся на два вида в зависимости от высоты переноса снега:
 - ниже уровня глаз наблюдателя (**ww=36, 37**);
 - выше уровня глаз наблюдателя (**ww=38, 39**).
 - 2.2. Согласно [3] различают три вида метелевых явлений:
 - поземок (**ww=36, 37**) – перенос снега вдоль поверхности снежного покрова (высота поднятия не более 1,5 м). Наблюдается при любом состоянии неба, в том числе и при выпадении осадков. Видимость уменьшается незначительно;
 - метель низовая (**ww =38, 39**) – перенос снега, поднятого с поверхности снежного покрова до высоты нескольких метров. Ухудшение горизонтальной видимости может быть весьма существенным, но состояние неба можно определить;
 - метель общая (**ww=38, 39**) – хаотическое движение частиц снега, при котором трудно определить, переносится ли выпадающий снег или снег срывается с поверхности снежного покрова. Видимость ухудшена как по горизонтали, так и по вертикали.
3. Если наблюдается общая метель, в группе **7wwW₁W₂** следует дать **ww=38** или **39**, а в раздел 3 включить группу **9S_pS_pS_pS_p** равную **9298S'₈** или **9299S'₈** (в зависимости от интенсивности метели).
4. При слабой общей метели, когда (обычно в её начале) можно установить, выпадает ли снег из облаков, в группе **7wwW₁W₂** на месте **ww** следует сообщить о выпадении снега (если это имеет место), а в раздел 3 включить группу **9S_pS_pS_pS_p=9298S'₈**.

НП

4677 (ww = 40-49)

Туман или ледяной туман. Без осадков в срок наблюдения

Видимость на станции	Наличие и эволюция тумана или ледяного тумана			Кодовые цифры ww
	В срок наблюдения	В последний час на станции	В срок наблюдения на станции	
≥ 1000 м	Есть в окрестности станции	Не было	Нет тумана или ледяного тумана	40
			Туман или обрывки ледяного тумана	41
< 1000 м	Есть на станции	Ослабел	Небо видно	42
			Небо не видно	43
		Без изменений	Небо видно	44
			Небо не видно	45
		Начался или усилился	Небо видно	46
			Небо не видно	47
	Есть на станции (с отложением изморози)		Небо видно	48
			Небо не видно	49

4677 (ww = 50-59)

Морось, морось с дождем

В срок наблюдения на станции			Кодовые цифры ww
Морось (незамерзающая)	слабая	с перерывами	50
		непрерывная	51
	умеренная	с перерывами	52
		непрерывная	53
	сильная	с перерывами	54
		непрерывная	55
Морось замерзающая, образующая гололёд	слабая		56
	умеренная или сильная		57
Морось с дождем	слабая		58
	умеренная или сильная		59

4677 (ww = 60-69)

Дождь, дождь со снегом, морось со снегом (не ливневые)

В срок наблюдения на станции			Кодовые цифры ww
Дождь незамерзающий	слабый	с перерывами	60
		непрерывный	61
	умеренный	с перерывами	62
		непрерывный	63
	сильный	с перерывами	64
		непрерывный	65
Дождь замерзающий, образующий гололёд	слабый		66
	умеренный или сильный		67
Дождь со снегом или морось со снегом	слабые		68
	умеренные или сильные		69

4677 (ww = 70-79)

Снег и другие твердые осадки (не ливневые)

В срок наблюдения на станции			Кодовые цифры ww
Снег	слабый	с перерывами	70
		непрерывный	71
	умеренный	с перерывами	72
		непрерывный	73
	сильный	с перерывами	74
		непрерывный	75
С туманом или без тумана	Ледяные иглы		76
	Снежные зерна		77
	Отдельные снежные кристаллы в виде звездочек*		78
Ледяной дождь			79

* Данный вид осадков в [1] есть, в [3] отсутствует

4677 (ww = 80-90)

Ливневые осадки. Без грозы в срок наблюдения и в последний час

В срок наблюдения на станции			Кодовые цифры ww
Ливневой дождь	слабый		80
	умеренный или сильный		81
	очень сильный		82
Ливневой дождь со снегом	слабый		83
	умеренный или сильный		84
Ливневой снег	слабый		85
	умеренный или сильный		86
Вместе с дождем или дождем и снегом или без них	Снежная или ледяная крупа	слабая	87
		умеренная или сильная	88
	Град	слабый	89
		умеренный или сильный	90

4677 (ww = 91-99)

Гроза в срок наблюдения или в последний час

Гроза		Явления погоды в срок наблюдения на станции, имеющие место наряду с грозой, опи- сание которой дано в левой колонке	Кодовые цифры ww	
В последний час, но не в срок наблюдения		Дождь	слабый	91
			умеренный или сильный	92
		Дождь со снегом Снег Град Крупа (ледяная или снежная)	слабые	93
			умеренные или сильные	94
В срок наблюдения	слабая или уме- ренная	Дождь Дождь со снегом Снег	95	
		Град Крупа (ледяная или снежная)	96	
	сильная	Дождь Дождь со снегом Снег	97	
		любая	Пыльная или песчаная буря (с осадками или без них)	98
	сильная	Град Крупа (ледяная или снежная)	99	

Примечания:

1. Для **ww = 93-97, 99** подразумевается наличие в срок наблюдения одного или нескольких из указанных видов осадков; при **ww = 95, 97** град и крупа (ледяная или снежная) должны отсутствовать.
2. За время начала грозы принимается момент первого удара грома независимо от того, была видна молния или нет. За время окончания грозы принимается момент последнего удара грома при условии, что в последующие 15 мин гром не повторялся.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К КОДУ

Номер изменения	Дата введения изменения	Приказ (распоряжение) о введении изменения		Внесение изменения в код		
		Дата	Номер	Номер страницы, на которую внесе- ны изменения	Дата внесения изменения	Подпись сотрудника, ответственного за внесение изменения