

**G** GLOBAL  
**C** CLIMATE  
**O** OBSERVING  
**S** SYSTEM



WMO



of UNESCO



UNEP



ICSU

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ

МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ  
ОКЕАНОГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

## **Практическая помощь в составлении сводок CLIMAT**

**Март 2009**

**ГСНК - 127**

**(ВМО/ТД-№ 1477)**

ПРОГРАММА ОРГАНИЗАЦИИ  
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВЕТ НАУЧНЫХ  
СОЮЗОВ

**© Всемирная Метеорологическая Организация, 2009**

Право на опубликование в печатной, электронной или какой-либо иной форме на каком-либо языке сохраняется за ВМО. Небольшие выдержки из публикаций ВМО могут воспроизводиться без разрешения при условии четкого указания источника в полном объеме. Корреспонденция редакторского характера и запросы в отношении частичного или полного опубликования, воспроизведения или перевода настоящей публикации (статей) следует направлять по адресу:

Chairperson, Publications Board  
World Meteorological Organization (WMO)  
7 bis avenue de la Paix  
P.O. Box No. 2300  
CH-1211 Geneva 2, Switzerland

Тел.: +41 22 730 8403  
Факс.: +41 22 730 8040  
Э-почта: [Publications@wmo.int](mailto:Publications@wmo.int)

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Обозначения, употребляемые в публикациях ВМО, а также изложение материала в настоящей публикации не означают выражения со стороны Секретариата ВМО какого бы то ни было мнения в отношении правового статуса какой-либо страны, территории, города или района или их властей, а также в отношении делимитации их границ или рубежей.

Мнения, выраженные в публикациях ВМО, принадлежат авторам и не обязательно отражают точку зрения ВМО. Упоминание отдельных компаний или какой-либо продукции не означает, что они одобрены или рекомендованы ВМО и что им отдается предпочтение перед другими аналогичными, но не упомянутыми или не прорекламированными компаниями или продукцией.

Настоящий документ (или доклад) не является официальной публикацией ВМО и не прошел стандартных редакторских процедур, принятых в ВМО. Выраженные в нем точки зрения не обязательно разделяются Организацией.

## Практическая помощь в составлении сводок CLIMAT

Целью данного документа является предоставить общий обзор метеорологического и других видов обслуживания, выполнение которых предусматривает составление и передачу сводок CLIMAT, с тем чтобы на практике проверить/улучшить сводки CLIMAT и сократить ошибки/неопределенности. Документ содержит некоторую общую информацию по составлению сводок CLIMAT в кодовой форме FM 71-XII, указанную в документе ВМО *Наставление по кодам* (ВМО-№ 306 <sup>1</sup>), надлежащие примеры сводок CLIMAT и наиболее характерные ошибки, с которыми сталкиваются получатели сводок CLIMAT. В публикации Всемирной службы погоды ВМО *Пособие по подготовке сводок CLIMAT и CLIMAT TEMP* (ВМО/ТД-№ 1188 <sup>2</sup>) содержится полное и подробное описание кода CLIMAT и потребностей в наблюдениях, используемых при составлении сводок CLIMAT. В настоящее время эта публикация находится в процессе пересмотра. В документе ВМО *Наставление по кодам* (ВМО-№ 306) применяется в значительной степени теоретический подход и в силу своей энциклопедичности этот документ менее полезен для практических применений.

### Содержание

- ▶ **Краткая информация о сводках CLIMAT** \_\_\_\_\_ **2**
- ▶ **Правила составления сводок CLIMAT** \_\_\_\_\_ **4**
- ▶ **Различный иллюстративный материал** \_\_\_\_\_ **5**

---

<sup>1</sup> [http://www.wmo.int/pages/prog/www/WMOCodes/Manual/WMO306\\_Vol-I-1-PartA.pdf](http://www.wmo.int/pages/prog/www/WMOCodes/Manual/WMO306_Vol-I-1-PartA.pdf)

<sup>2</sup> [http://www.wmo.int/pages/prog/www/OSY/Publications/TD1188/HandbookCLIMAT-CLIMATTEMP\\_ru.pdf](http://www.wmo.int/pages/prog/www/OSY/Publications/TD1188/HandbookCLIMAT-CLIMATTEMP_ru.pdf)

## ► Краткая информация о сводках CLIMAT

Сводка CLIMAT содержит климатологическую информацию с одной конкретной метеорологической станции за один конкретный месяц<sup>3</sup>. При обмене по Глобальной системе телесвязи (ГСТ) сводки с одной или нескольких станций за один месяц включают в так называемый «бюллетень CLIMAT», который содержит сводку(и) CLIMAT и дополнительную информацию по отдельным вопросам телесвязи. В данном документе такие «бюллетени CLIMAT» не описываются подробно, так как его целью является предоставить читателю практическую информацию о том, каким образом составлять сводки CLIMAT.

Сводки CLIMAT представляют собой определенные группы символов, которые могут быть идентифицированы через посредство их синтаксической структуры с помощью программного обеспечения обработки данных. Понятие «синтаксическая структура» в данном контексте относится к кодовой форме FM 71-XII, описание которой содержится в «Наставлении по кодам» (ВМО-№ 306), которое определяет правила, в соответствии с которыми символы должны располагаться в коде с тем, чтобы они правильно и однозначно распознавались программным обеспечением.

Для того чтобы данные наблюдений интерпретировались верно, программное обеспечение должно опознавать так называемые «разделы» групп символов в сводке CLIMAT. Сводка CLIMAT содержит до пяти таких разделов (фактическое количество зависит от качества и детализации метеорологической информации, которая имеется у оператора станции) от 0 до 4, начиная с раздела 0. Для целей идентификации разделы с 1 по 4 начинаются с конкретного номера, отличительной цифровой группы раздела: "111" для раздела 1, "222" для раздела 2, "333" для раздела 3 и "444" для раздела 4. Раздел 0 не имеет отличительной группы раздела. Он идентифицирован термином «CLIMAT» в самом начале сводки. В случае если сводки CLIMAT с двух или более станций объединены, раздел 0 второй и последующих сводок начинается с номера соответствующей станции (см. ниже переменные параметры внутри раздела 0). Таблица ниже показывает служебную эталонную структуру сводки CLIMAT вместе с ее содержанием.

---

<sup>3</sup> Месяц соответствует местному времени за исключением осадков, когда месяц начинается в 0600 часов СГВ первого дня месяца и заканчивается в 0600 часов СГВ первого дня следующего месяца (ВМО-№ 100, с. 8.6).

Таблица 1: Структура по разделам и описание содержания сводки FM 71-XII CLIMAT.

Номер раздела	Отличительная цифровая группа раздела	Содержание
0	-	Название кода (CLIMAT) и расположение наблюдательного пункта во времени (месяц и год) и пространстве (индекс станции). <b>Этот раздел является обязательным.</b>
1	111	Месячные осредненные метеорологические значения (давление, температура и другие) для указанных в разделе 0 месяца и станции, включая количество дней, по которым отсутствуют данные для соответствующего значения. <b>Этот раздел является обязательным.</b>
2	222	Месячные климатические значения для указанных в разделе 0 месяца и станции, осредненные для соответствующего месяца за определенный базисный период (обычно 30 лет, минимально 10 лет), включая количество лет, по которым отсутствуют данные для соответствующего месяца и климатического параметра. <b>Этот раздел является факультативным и только в случае, если базисный период был изменен, должен сообщаться в последующие двенадцать месяцев после изменения.</b>
3	333	Количество дней в месяце, когда параметры выходили за определенные граничные значения для месяца и станции, указанных в разделе 0. <b>Этот раздел является факультативным.</b>
4	444	Экстремальные значения и повторяемость гроз и града для месяца и станции, указанных в разделе 0. <b>Этот раздел является факультативным.</b>
		Признак конца сообщения "=" должен быть расположен сразу после последнего раздела сводки (без пробела). <b>Признак конца сообщения является обязательным.</b>

Каждый раздел состоит из так называемых «групп», в которых содержатся данные фактических наблюдений. Группы должны идентифицироваться по номерам, по аналогии с разделами. Для групп такие номера состоят только из одной цифры (символы от "0" до "9") в начале каждой группы. Группы отделяются друг от друга пробелом (" "). Каждый раздел содержит конкретное заранее определенное количество групп с тем, чтобы программное обеспечение имело четкую «оценку» объема каждого раздела. В случае отсутствия данных группы могут исключаться из раздела, не создавая тем самым какой-либо проблемы для программного обеспечения, т.к. эти группы определены их идентификаторами. (Если, например, из-за отсутствия данных какая-либо одна из групп внутри раздела не может быть сообщена, эта группа может быть исключена из данного раздела или соответствующее число знаков дробной черты ("/") может быть поставлено вместо чисел, и программное обеспечение сможет по-прежнему интерпретировать код правильно. Примеры см. ниже.)

Таблица ниже демонстрирует структуру сводки CLIMAT и сколько цифровых символов содержится в каждой из групп и в каждом разделе. Показаны отличительные цифровые группы разделов (2-я колонка) и идентификаторы групп внутри каждого раздела вместе со следующими символами-заполнителями фактических данных (3-я колонка): Цифры от «0» до «9» определяют группы, а каждая из не проиндексированных букв является символом-заполнителем для одной единицы данных (проиндексированные буквы используются для описания символов-заполнителей (или «символические буквы») и облегчения понимания, см. примеры ниже). Необходимо отметить, что колонки «отличительная группа раздела» и «содержание» указывают на фактические данные кодирования, в то время как колонка «номер раздела» служит для облегчения понимания таблицы.

**Таблица 2: Кодовая форма FM 71-XII CLIMAT**

Номер раздела	Отличительная цифровая группа раздела	Содержание
0		CLIMAT MMJJJ IIIII
1	111	1P <sub>0</sub> P <sub>0</sub> P <sub>0</sub> P <sub>0</sub> 2PPPP 3s <sub>n</sub> TTT <sub>s</sub> t <sub>s</sub> t <sub>t</sub> 4s <sub>n</sub> T <sub>x</sub> T <sub>x</sub> T <sub>x</sub> s <sub>x</sub> T <sub>n</sub> T <sub>n</sub> T <sub>n</sub> 5eee 6R <sub>1</sub> R <sub>1</sub> R <sub>1</sub> R <sub>1</sub> R <sub>d</sub> n <sub>r</sub> 7S <sub>1</sub> S <sub>1</sub> S <sub>1</sub> p <sub>s</sub> p <sub>s</sub> p <sub>s</sub> 8m <sub>p</sub> m <sub>p</sub> m <sub>p</sub> m <sub>T</sub> m <sub>T</sub> m <sub>T</sub> x <sub>m</sub> T <sub>n</sub> 9m <sub>e</sub> m <sub>e</sub> m <sub>R</sub> m <sub>R</sub> m <sub>S</sub> m <sub>S</sub>
2	222	0Y <sub>b</sub> Y <sub>b</sub> Y <sub>c</sub> Y <sub>c</sub> 1P <sub>0</sub> P <sub>0</sub> P <sub>0</sub> P <sub>0</sub> 2PPPP 3s <sub>n</sub> TTT <sub>s</sub> t <sub>s</sub> t <sub>t</sub> 4s <sub>n</sub> T <sub>x</sub> T <sub>x</sub> T <sub>x</sub> s <sub>x</sub> T <sub>n</sub> T <sub>n</sub> T <sub>n</sub> 5eee 6R <sub>1</sub> R <sub>1</sub> R <sub>1</sub> R <sub>1</sub> n <sub>r</sub> n <sub>r</sub> 7S <sub>1</sub> S <sub>1</sub> S <sub>1</sub> 8y <sub>p</sub> y <sub>p</sub> y <sub>T</sub> y <sub>T</sub> y <sub>T</sub> x <sub>y</sub> T <sub>x</sub> 9y <sub>e</sub> y <sub>e</sub> y <sub>R</sub> y <sub>R</sub> y <sub>S</sub> y <sub>S</sub>
3	333	0T <sub>25</sub> T <sub>25</sub> T <sub>30</sub> T <sub>30</sub> 1T <sub>35</sub> T <sub>35</sub> T <sub>40</sub> T <sub>40</sub> 2T <sub>n0</sub> T <sub>n0</sub> T <sub>x0</sub> T <sub>x0</sub> 3R <sub>01</sub> R <sub>01</sub> R <sub>05</sub> R <sub>05</sub> 4R <sub>10</sub> R <sub>10</sub> R <sub>50</sub> R <sub>50</sub> 5R <sub>100</sub> R <sub>100</sub> R <sub>150</sub> R <sub>150</sub> 6s <sub>00</sub> s <sub>00</sub> s <sub>01</sub> s <sub>01</sub> 7s <sub>10</sub> s <sub>10</sub> s <sub>50</sub> s <sub>50</sub> 8f <sub>10</sub> f <sub>10</sub> f <sub>20</sub> f <sub>20</sub> f <sub>30</sub> f <sub>30</sub> 9V <sub>1</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> V <sub>2</sub> V <sub>3</sub> V <sub>3</sub>
4	444	0s <sub>n</sub> T <sub>xd</sub> T <sub>xd</sub> T <sub>xd</sub> y <sub>x</sub> y <sub>x</sub> 1s <sub>n</sub> T <sub>nd</sub> T <sub>nd</sub> T <sub>nd</sub> y <sub>n</sub> y <sub>n</sub> 2s <sub>n</sub> T <sub>ax</sub> T <sub>ax</sub> T <sub>ax</sub> y <sub>ax</sub> y <sub>ax</sub> 3s <sub>n</sub> T <sub>an</sub> T <sub>an</sub> T <sub>an</sub> y <sub>an</sub> y <sub>an</sub> 4R <sub>x</sub> R <sub>x</sub> R <sub>x</sub> R <sub>x</sub> y <sub>r</sub> y <sub>r</sub> 5i <sub>w</sub> f <sub>x</sub> f <sub>x</sub> f <sub>x</sub> y <sub>fx</sub> y <sub>fx</sub> 6D <sub>ts</sub> D <sub>ts</sub> D <sub>gr</sub> D <sub>gr</sub> 7i <sub>y</sub> G <sub>x</sub> G <sub>x</sub> G <sub>n</sub> G <sub>n</sub>
		=

### ► Правила составления сводок CLIMAT

1. Сводки CLIMAT по нескольким станциям могут быть объединены. В этом случае группы CLIMAT и MMJJJ должны быть включены только в первую сводку и не должны повторяться для каждой (или любой отдельной) последующей сводки. Такие последующие сводки должны начинаться с группы IIIII (номер соответствующей станции).
2. В случае объединения сводок CLIMAT по нескольким станциям все сводки должны быть только за один и тот же конкретный месяц года.
3. Средние месячные значения должны быть рассчитаны на основе средних суточных значений.
4. Разделы 0 и 1 обязательны и всегда должны присутствовать в сводке CLIMAT.

5. Разделы 2, 3 и 4 факультативны и обычно включаются в сводку CLIMAT на основе правил и нормативных требований национальных метеорологических служб.
6. Соответствующие отличительные группы ("111", "222", "333" и "444" для разделов 1-4 должны быть включены в сводку CLIMAT, если хотя бы одна группа из соответствующего раздела включена в сводку CLIMAT.
7. Каждая группа имеет цифровой идентификатор, от "0" до "9", который должен включаться в каждую группу.
8. Если один или несколько параметров группы отсутствуют, то поля для отсутствующих параметров кодируются соответствующим числом знаков дробной черты "/". Если же все параметры группы отсутствуют, то вся соответствующая группа исключается из сводки. При этом нумерация символических цифровых групп не должна нарушаться.
9. Если все параметры любого из разделов 2-4 отсутствуют, то весь соответствующий раздел должен быть пропущен. Нумерация цифровых отличительных групп остающихся разделов в этом случае не должна нарушаться.
10. Группы с цифровыми идентификаторами "8" и "9" (количество дней, по которым отсутствуют значения определенных параметров) всегда должны присутствовать в разделе 1 сводки CLIMAT. Если количество дней, по которым отсутствуют значения какого-либо из параметров, превышает 10, или в случае отсутствия наблюдений более чем за период в пять последовательных дней, то соответствующий параметр является не имеющим значения и не должен включаться в соответствующую группу в разделе 1<sup>4</sup>.
11. Если все группы раздела 1 отсутствуют, то только раздел 0 с пробелом (" ") в конце и слово "NIL" должны быть включены в сводку CLIMAT (разделы 1-4 не должны включаться).
12. Если отсутствует какой-либо из параметров раздела 0, то сводка CLIMAT не должна отправляться.
13. Разные группы в сводке должны быть отделены друг от друга пробелом (" "). Внутри любой группы пробелов быть не должно.
14. Признак конца сообщения является знаком равно ("=") и должен быть помещен после последнего раздела сводки без пробела.
15. Согласно руководящим принципам ВСП, сводки CLIMAT должны отсылаться до пятого дня месяца, следующего за месяцем наблюдений, но не позднее восьмого дня.
16. Месячные данные должны быть закодированы в той кодовой форме, которая действовала в течение месяца проведения метеорологических наблюдений (например, если изменение кода CLIMAT действует с 1 ноября, то данные сводки CLIMAT за октябрь, передаваемые в ноябре, должны кодироваться в старой кодовой форме; данные же за ноябрь, передаваемые в декабре, должны быть переданы с использованием новой кодовой формы).

### ► **Различный иллюстративный материал**

На следующих страницах в графической форме демонстрируются пояснения, описания, примеры и характерные ошибки.

---

<sup>4</sup> Рекомендация центра мониторинга ПСГ в МСГ, Германия

# ► Важное примечание

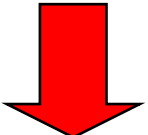
по числам и символическим буквам в примерах сводок CLIMAT

Реальная сводка CLIMAT всегда состоит из чисел и некоторых символов, а единственные буквы, которые должны фигурировать в сводке CLIMAT, это буквы в составе слова «CLIMAT» (или слова «NIL» в случае отсутствия каких-либо данных).

Для описания содержания сводок CLIMAT эксперты по CLIMAT используют символические буквы в буквенной форме. Например, для описания того, что в определенном месте необходимо вставить среднее месячное атмосферное давление, эксперты по CLIMAT договорились использовать буквы «P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>».

На двух примерах ниже показаны различия между описаниями сводок CLIMAT и реальными сводками CLIMAT.

**Кодовые форм CLIMAT**



CLIMAT MMJJJ Iliii

111 1P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub> 2PPPP 3s<sub>n</sub>TTTs<sub>t</sub>s<sub>t</sub>s<sub>t</sub> 4s<sub>n</sub>T<sub>x</sub>T<sub>x</sub>T<sub>x</sub>T<sub>x</sub>T<sub>n</sub>T<sub>n</sub>T<sub>n</sub> 5eee

6R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>R<sub>d</sub>n<sub>r</sub>n<sub>r</sub> 7S<sub>1</sub>S<sub>1</sub>S<sub>1</sub>p<sub>s</sub>p<sub>s</sub>p<sub>s</sub> 8m<sub>p</sub>m<sub>p</sub>m<sub>p</sub>m<sub>p</sub>m<sub>p</sub>m<sub>p</sub>m<sub>p</sub>

9m<sub>e</sub>m<sub>e</sub>m<sub>R</sub>m<sub>R</sub>m<sub>S</sub>m<sub>S</sub>

222 0Y<sub>b</sub>Y<sub>b</sub>Y<sub>c</sub>Y<sub>c</sub> 1P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub> 2PPPP 3s<sub>n</sub>TTTs<sub>t</sub>s<sub>t</sub>s<sub>t</sub> 4s<sub>n</sub>T<sub>x</sub>T<sub>x</sub>T<sub>x</sub>T<sub>x</sub>T<sub>n</sub>T<sub>n</sub>T<sub>n</sub>

5eee 6R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>n<sub>r</sub>r<sub>r</sub> 7S<sub>1</sub>S<sub>1</sub>S<sub>1</sub> 8y<sub>p</sub>y<sub>p</sub>y<sub>T</sub>y<sub>T</sub>y<sub>T</sub>x<sub>T</sub>x<sub>T</sub>x<sub>T</sub> 9y<sub>e</sub>y<sub>e</sub>y<sub>R</sub>y<sub>R</sub>y<sub>S</sub>y<sub>S</sub>

333 0T<sub>25</sub>T<sub>25</sub>T<sub>30</sub>T<sub>30</sub> 1T<sub>35</sub>T<sub>35</sub>T<sub>40</sub>T<sub>40</sub> 2T<sub>n0</sub>T<sub>n0</sub>T<sub>x0</sub>T<sub>x0</sub> 3R<sub>01</sub>R<sub>01</sub>R<sub>05</sub>R<sub>05</sub>

4R<sub>10</sub>R<sub>10</sub>R<sub>50</sub>R<sub>50</sub> 5R<sub>100</sub>R<sub>100</sub>R<sub>150</sub>R<sub>150</sub> 6s<sub>00</sub>s<sub>00</sub>s<sub>01</sub>s<sub>01</sub> 7s<sub>10</sub>s<sub>10</sub>s<sub>50</sub>s<sub>50</sub>

8f<sub>10</sub>f<sub>10</sub>f<sub>20</sub>f<sub>20</sub>f<sub>30</sub>f<sub>30</sub> 9V<sub>1</sub>V<sub>1</sub>V<sub>2</sub>V<sub>2</sub>V<sub>3</sub>V<sub>3</sub>

444 0s<sub>n</sub>T<sub>xd</sub>T<sub>xd</sub>T<sub>xd</sub>y<sub>x</sub>y<sub>x</sub> 1s<sub>n</sub>T<sub>nd</sub>T<sub>nd</sub>T<sub>nd</sub>y<sub>n</sub>y<sub>n</sub> 2s<sub>n</sub>T<sub>ax</sub>T<sub>ax</sub>T<sub>ax</sub>y<sub>ax</sub>y<sub>ax</sub>

3s<sub>n</sub>T<sub>an</sub>T<sub>an</sub>T<sub>an</sub>y<sub>an</sub>y<sub>an</sub> 4R<sub>x</sub>R<sub>x</sub>R<sub>x</sub>R<sub>x</sub>y<sub>r</sub>y<sub>r</sub> 5i<sub>w</sub>i<sub>w</sub>i<sub>w</sub>f<sub>x</sub>f<sub>x</sub>f<sub>x</sub> 6D<sub>ts</sub>D<sub>ts</sub>D<sub>gr</sub>D<sub>gr</sub>

7i<sub>y</sub>G<sub>x</sub>G<sub>x</sub>G<sub>n</sub>G<sub>n</sub>

=

**Пример реальной сводки CLIMAT с числами и символами**



CLIMAT 07008

84140 111 10034 2//// 30243/// 402840211 5254 60008404

7057103 8000000 9000000

222 06190 10029 2//// 30233/// 402810199 5/// 6002302

7549 8090004 9300002

333 03005 30200 40000

444 2032828 3018431 4005413 5004051 60000=

# ► Пример правильной сводки CLIMAT,

включая полные сводки с двух станций с объяснениями

Между номером станции в разделе 0 и разделе 1 не должно быть разрыва строки. Между другими разделами и сводками разрывы строк должны присутствовать.

Разрыв строки должен присутствовать в разделе 0 в первой сводке между указателем месяца-года и номером станции.

Сводка CLIMAT состоит из разделов (отмечены различными цветами на примере ниже), в которые входит ряд групп, разделенных пробелом (на строке указывается несколько групп).

Перед каждой группой и после последней группы каждого раздела, за исключением последней группы раздела 4, должен стоять пробел.

## Код

Для ориентации

Сводка 1

Сводка 2

```

CLIMAT 07008
84140 111 10034 2//// 30243/// 402840211 5254 60008404 7057103 8000000 9000000
222 06190 10029 2//// 30233/// 402810199 5/// 6002302 7549 8090004 9300002
333 03005 30200 40000
444 2032828 3018431 4005413 5004051 60000=
84270 111 1//// 2//// 30148/// 401920113 5123 60090/14 7102073 8//0000 9000000
222 07100 1//// 2//// 30148/// 401890116 5/// 6005609 7140 8300344 9300304
333 31408 40200
444 2023031 3006218 4014024 5010028 60000=
    
```

Раз-  
дел 0 Раздел 1  
Раздел 2  
Раздел 3  
Раздел 4 Идент. конца  
Раздел 0 Раздел 1  
Раздел 2  
Раздел 3  
Раздел 4 Идент. конца

Раздел 0 сводки 2 и последующей должен содержать только номер станции; слово «CLIMAT» и указатель месяца-года должны быть опущены.

Каждая сводка должна заканчиваться знаком равно «=», который является идентификатором конца и должен следовать непосредственно за последней группой последнего раздела (без пробела).

В случае отсутствия данных вместо них должны вставляться знаки дробной черты («/»). В случае полного отсутствия данных соответствующая группа может быть опущена из соответствующего раздела.

# ► Описание содержания разделов 1-4

## Общие положения

- На каждом из четырех последующих слайдов отображен пример, описывающий один из разделов 1 – 4.
- В центре содержится пример кода соответствующего раздела.
- Вставки, соединенные с группами и элементами образца, содержат разъяснения по соответствующему содержанию.
- Каждый раздел начинается с фиксированного идентификатора раздела (первые три цифры раздела), за которым следуют группы, начиная с группы 1 (раздел 1) и группы 0 (разделы 2, 3 и 4).
- Каждая группа начинается с фиксированного идентификатора группы (первая цифра группы).
- Цифры, которые следуют за идентификатором группы, представляют собой то место, куда должны вставляться реальные данные.
- Цвета на образце отображают соответствующий параметр данных, по которым представлены разъяснения во вставке.
- На первом примере в каждой вставке демонстрируется состав образца.

# Описание содержания раздела 1

Месячные данные, включая количество дней с отсутствующими значениями

<p><b>Данные группы 1:</b></p> <p>Среднее месячное атмосферное давление на уровне станции, в 0,1 гПа. Опустить цифру, обозначающую тысячи гПа, если значение <math>\geq 1000,0</math> гПа.</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1003,4 гПа → 0034</li> <li>• 995,3 гПа → 9953</li> <li>• 999,9 гПа → 9999</li> </ul>	<p><b>Данные группы 2:</b></p> <p>Среднее месячное атмосферное давление на уровне моря или согласованному уровню данных, в 0,1 гПа, опустить цифру, обозначающую тысячи гПа, если значение превышает <math>\geq 1000,0</math> гПа; или высота до следующего основного слоя давления (925, 850, 700 или 500 гПа), в гпм (не 0,1 гпм!); как указано в томе А публикации ВМО-№ 9.</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отсутствует → //// (доп. примеры: группа 1)</li> <li>• высота до следующего основного слоя давления: 1543,3 гпм → 1543</li> </ul>	<p><b>Данные группы 3:</b></p> <p>Указатель +/- (+ ▶ 0, - ▶ 1), значение средней месячной температуры и среднего квадратичного отклонения, в 0,1 °С.</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• +24,3 °С и отсутствует → 0243///</li> <li>• +5,0 °С и 0,8 °С → 0050008</li> <li>• -0,7 °С и 5,3 °С → 1007053</li> </ul>	<p><b>Данные группы 7:</b></p> <p>Общая продолжительность солнечного сияния за месяц, в ч (не 0,1 ч!), и ее процентное соотношение к значению нормы за 30 лет.</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 57 ч и 103 % → 057103</li> <li>• 501 ч и 096 % → 501096</li> <li>• 75 ч и отсутствует → 075///</li> </ul>	<p><b>Данные группы 9:</b></p> <p>Количество дней (д) в месяце, по которым отсутствуют данные о суточном давлении водяного пара, осадках и продолжительности солнечного сияния.</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 д и 0 д и 0 д → 000000</li> <li>• 2 д и 3 д и 5 д → 020305</li> <li>• 0 д и 10 д и 0 д → 001000</li> </ul>
---	--	--	--	--

111 10034 2//// 30243/// 402840211 5254 60008404 7057103 8000000 9000000

**Идентификаторы раздела и группы (фиксированные)**

**Данные группы 4:**

Указатель +/- (+ ▶ 0, - ▶ 1), значение средней суточной максимальной температуры, в 0,1 °С; указатель +/- (+ ▶ 0, - ▶ 1), значение средней суточной минимальной температуры, в 0,1 °С.

Примеры:

- +28,4 и +21,1 °С → 02840211
- -2,3 °С и -9,8 °С → 10231098
- +23,0 °С и +15,5 °С → 02300155
- 10 дней отсут. и -0,5 °С → ////1005

**Данные группы 5:**

Среднее месячное значение среднего суточного парциального давления водяного пара на уровне станции, в 0,1 гПа.

Примеры:

- 25,4 гПа → 254
- 2,3 гПа → 023

**Данные группы 6:**

Эквивалент осадков за месяц, в мм (не 0,1 мм!); соответствующий квинтиль (группа повторяемости); количество дней с осадками  $\geq 1,0$  мм. Введите "8899", если эквивалент осадков  $\geq 8899$  мм; "9999", если  $> 0$  мм, но  $< 1$  мм; "0000", если общее месячное значение составляет 0 мм.

Примеры:

- 80,5 мм и 4-й квинтиль и 4 д → 0081404
- 0 мм и «< любого значения за 30 лет» и 0 д → 0000000
- 11235 мм и «> любого значения за 30 лет» и 23 д → 8899623
- 0,4 мм и 1-й квинтиль и 0 д → 9999100

**Данные группы 8:**

Количество дней (д) в месяце, по которым отсутствуют данные о давлении и о средней, максимальной и минимальной температуре. Введите «9» в случае отсутствия данных о максимальной и минимальной температуре за 9 или более дней соответственно.

Примеры:

- 0 д и 0 д и 0 д и 0 д → 000000
- 2 д и 14 д и 12 д и 8 д → 021498
- 0 д и 0 д и 0 д и 9 д → 000009

# Описание содержания раздела 2

Значения норм за определенный базисный период (обычно 30 лет, как минимум 10 лет!)

<p><b>Данные группы 0:</b></p> <p>Первый год (1-я и 2-я цифры) и последний год (3-я и 4-я цифры) базисного периода для расчета значений норм. Опустить цифры, обозначающие тысячи и сотни.</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1961 и 1990 → 6190</li> <li>• 1971 и 2000 → 7100</li> <li>• 1976 и 2005 → 7605</li> </ul>	<p><b>Данные группы 1:</b></p> <p>Норма атмосферного давления на уровне станции, в 0,1 гПа. Опустить цифру, обозначающую тысячи, если значение <math>\geq 1000,0</math> гПа.</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 982,3 гПа → 9823</li> <li>• 1014,2 гПа → 0142</li> <li>• 1000,0 гПа → 0000</li> </ul>	<p><b>Данные группы 2:</b></p> <p>Норма атмосферного давления на уровне моря или согласованному уровню данных, в 0,1 гПа, опустить цифру, обозначающую тысячи, если значение <math>\geq 1000,0</math> гПа; или высота до следующего основного слоя давления (925, 850, 700 или 500 гПа), в гпм (не 0,1 гпм!), как указано в томе А публикации ВМО-№ 9.</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 991,5 гПа → 9915 (доп. примеры: группа 1)</li> <li>• высота до следующего основного слоя давления: 1543,3 гпм → 1543</li> </ul>	<p><b>Данные группы 5:</b></p> <p>Норма парциального давления водяного пара на уровне станции, в 0,1 гПа.</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,2 гПа → 012</li> <li>• 18,1 гПа → 181</li> <li>• 0,4 гПа → 004</li> </ul>	<p><b>Данные группы 7:</b></p> <p>Норма продолжительности солнечного сияния, в ч (не 0,1 ч!).</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 ч → 016</li> <li>• 183 ч → 183</li> <li>• 287 ч → 287</li> </ul>	<p><b>Данные группы 9:</b></p> <p>Число лет (г), по которым отсутствуют данные по норме давления водяного пара (1-я и 2-я цифры), норме осадков (3-я и 4-я цифры) и норме продолжительности солнечного сияния (5-я и 6-я цифры).</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 г и 2 г и 0 г → 010200</li> <li>• 0 г и 0 г и 11 г → 000011</li> <li>• 1 г и 0 г и 0 г → 010000</li> </ul>
--	--	--	---	---	---

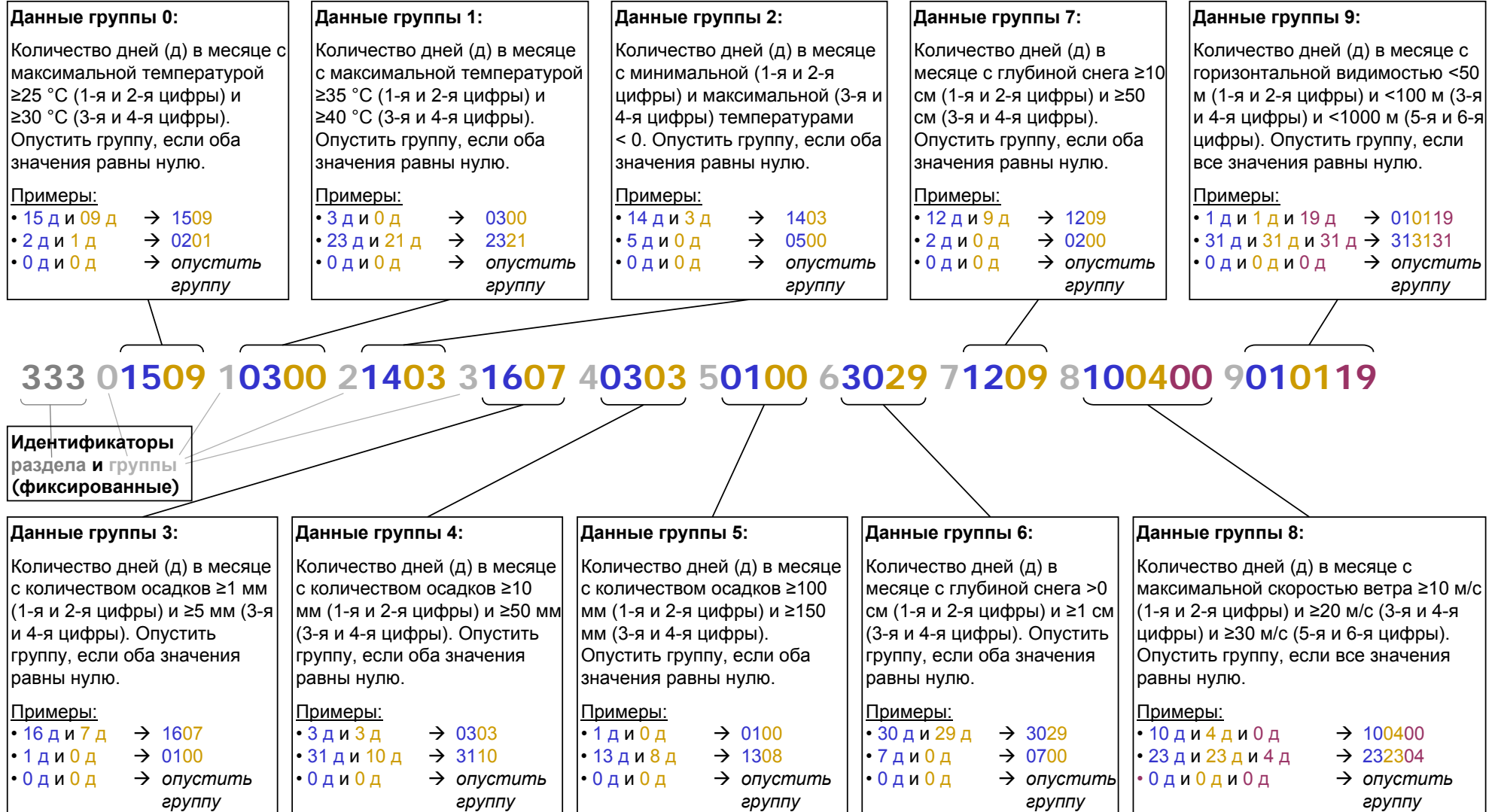
222 06190 19823 29915 30005007 400820001 5012 6000000 7016 8010002 9010200

**Идентификаторы раздела и группы (фиксированные)**

<p><b>Данные группы 3:</b></p> <p>Указатель +/- (+ ► 0, - ► 1), значение нормы температуры и нормы среднего квадратичного отклонения, в 0,1 °С.</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• +0,5 °С и 0,7 °С → 0005007</li> <li>• -21,3 °С и 3,4 °С → 1213034</li> <li>• -0,7 °С и отсутствует → 1007///</li> </ul>	<p><b>Данные группы 4:</b></p> <p>Указатель +/- (+ ► 0, - ► 1), значение нормы месячной максимальной температуры, в 0,1 °С; указатель +/- (+ ► 0, - ► 1), значение нормы месячной минимальной температуры, в 0,1 °С.</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• +8,2 °С и +0,1 °С → 00820001</li> <li>• -16,2 °С и -36,2 °С → 10821001</li> <li>• +26,1 °С и +21,7 °С → 02610217</li> </ul>	<p><b>Данные группы 6:</b></p> <p>Норма месячных осадков, в мм (не 0,1 мм!), и норма количества дней в месяце с осадками <math>\geq 1</math> мм. Введите "8899", если эквивалент осадков <math>\geq 8899</math> мм; "9999", если <math>&gt; 0</math> мм, но <math>&lt; 1</math> мм; "0000", если общее месячное значение составляет 0 мм.</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 мм и 0 д → 000000</li> <li>• 671 мм и 17 д → 067117</li> <li>• 9107 мм и 21 д → 889921</li> </ul>	<p><b>Данные группы 8:</b></p> <p>Число лет (г), по которым отсутствуют данные по норме давления (1-я и 2-я цифры), норме средних температур (3-я и 4-я цифры) и экстремальным температурам (5-я и 6-я цифры).</p> <p><u>Примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 г и 0 г и 2 г → 010002</li> <li>• 10 г и 1 г и 5 г → 100105</li> <li>• 3 г и 0 г и 12 г → 030012</li> </ul>
---	--	---	--

# ► Описание содержания раздела 3

Количество дней со значениями величин, превышающими определенные предельные уровни



# ► Описание содержания раздела 4

Экстремальные значения и частотность гроз и выпадения града; сообщать только в случае наличия данных по соответствующему параметру за все дни месяца.

## Данные группы 0:

Указатель +/- (+ ► 0, - ► 1), значение самой высокой средней суточной температуры, в 0,1 °С; день (Д) месяца события (добавить 50 к первому дню, если в течение нескольких дней отмечается одинаковая температура).

### Примеры:

- +20,5 °С и Д 12 → 020512
- -0,5 °С и Д 3 → 100503
- +0,9 °С и Д 2 и Д 7 и Д 21 → 000952

## Данные группы 1:

Указатель +/- (+ ► 0, - ► 1), значение самой низкой средней суточной температуры, в 0,1 °С; день (Д) месяца события (добавить 50 к первому дню, если в течение нескольких дней отмечается одинаковая температура).

### Примеры:

- +17,2 °С и Д 24 → 017224
- -11,0 °С и Д 11 и Д 12 → 111061
- -0,2 °С и Д 30 → 100230

## Данные группы 2:

Указатель +/- (+ ► 0, - ► 1), значение самой высокой температуры, в 0,1 °С; день (Д) месяца события (добавить 50 к первому дню, если в течение нескольких дней отмечается одинаковая температура).

### Примеры:

- +29,2 °С и Д 11 → 029211
- +0,0 °С и Д 1 → 000001
- -5,3 °С и Д 23 → 105323

## Данные группы 7:

Указатель практики измерения (max/min термометр ► 1, автоматическая метеорологическая станция ► 2, термограф ► 3)<sup>6)</sup>, срок суточного считывания максимальной и минимальной температур (в часах по МСВ).

### Примеры<sup>6)</sup>:

- max/min терм. и 16 ч и 04 ч → 11604
- АМС и 9 ч и 21 ч → 21402
- термогр. и 11 ч и 23 ч → 31123

444 0020512 1017224 2029211 3010104 4019629 5007320 60311 711604

Идентификаторы раздела и группы (фиксированные)

## Данные группы 3:

Указатель +/- (+ ► 0, - ► 1), значение самой низкой температуры, в 0,1 °С; день (Д) месяца события (добавить 50 к первому дню, если в течение нескольких дней отмечается одинаковая температура).

### Примеры:

- +10,1 °С и Д 4 → 010104
- -42,1 °С и Д 17 и Д 19 → 142167
- -3,2 °С и Д 26 → 103226

## Данные группы 4:

Самый высокий показатель суточных осадков, в 0,1 мм; день (Д) месяца события (добавить 50 к первому дню, если в течение нескольких дней отмечается одинаковое количество осадков). Если в течение всего месяца осадков не отмечалось, указать 00 в качестве дня (Д) месяца события<sup>6)</sup>.

### Примеры:

- 19,6 мм и Д 29 → 019629
- 340,1 мм и Д 1 и Д 6 → 340151
- 0,0 мм и весь месяц → 000000

## Данные группы 5:

Указатель источника информации (расчетн. [м/с] ► 0, анемометр [м/с] ► 1, расчетн. [узлы] ► 3, анемометр [узлы] ► 4)<sup>6)</sup>; самая высокая скорость порыва ветра, в 0,1 м/с ИЛИ узлах; день (Д) месяца события (добавить 50 к первому дню, если в течение нескольких дней отмечается одинаковая скорость порывов ветра).

### Примеры<sup>6)</sup>:

- расчетн. [м/с] и 7,3 м/с и Д 20 → 007320
- анемометр [узлы] и 3,5 узлов и Д 3 → 403503
- анемометр [м/с] и 61,0 м/с и Д 4 и Д 6 → 161054

## Данные группы 6:

Количество дней (д) с грозами, количество дней (д) с градом.

### Примеры:


- 3 д и 11 д → 0311
- 23 д и 14 д → 2314

<sup>5)</sup>Рекомендация Центра мониторинга ПСГ в Метеослужбе Германии (DWD)

<sup>6)</sup>Сокращения: max – максимум, min – минимум, МСВ – международное скоординированное время, терм. – термометр, АМС – автоматическая метеорологическая станция, термогр. – термограф, расчетн. – расчетная

# ► Характерные ошибки в разделе 0

Ключевое слово, идентификатор месяца-года, идентификатор станции

<p><b>Кодовая форма</b></p>	<p><b>CLIMAT MMJJJ IIIii</b></p>		
<p><b>Возможные ошибки</b></p> <p><b>ИЗБЕГАТЬ !</b></p>	<p><b>Ключевое слово</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>содержит опечатки (например, <b>Climat</b>, <b>KLIMAT</b>, <b>TEMP</b>, <b>AGRO</b>)</li> <li>отсутствует</li> </ul>	<p><b>Идентификатор месяца-года</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>50 добавлено к месяцу (например, для мая вместо <b>05 → 55</b>)</li> <li>слишком длинный (например, <b>MMJJJJ</b>)</li> <li>месяц и год переставлены местами (например, <b>JJJJMM</b>)</li> <li>предыдущий месяц</li> <li>последующий месяц</li> <li>стоит на месте номера станции</li> <li>отсутствует</li> <li>указан дважды</li> </ul>	<p><b>Идентификатор станции</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>стоит на месте идентификатор месяца-года</li> <li>стоит на месте группы 111 раздела 1</li> <li>содержит название станции</li> </ul>
<p><b>Примеры</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>неправильно:</b> MESSAGE CLIMAT MOIS :09/2007</li> <li><b>правильно:</b> CLIMAT 04008 10147</li> </ul> <div style="text-align: right;">   </div>			

# ► Характерные ошибки в разделах 1 - 4

Идентификатор раздела, группы

<b>Кодовая форма</b>	Например: <b>111 1P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub> ...</b>		
<b>Возможные ошибки</b>  <b>ИЗБЕГАТЬ !</b>	<table border="0"><tr><td data-bbox="546 504 1218 1394"><b>Идентификатор раздела</b><ul style="list-style-type: none"><li>• сокращен (например, 1 или 11)</li><li>• содержит скобки (например, (111 или (111))</li><li>• содержит римские цифры (например, I или II)</li><li>• указан словом (например, <b>one</b> или <b>seksi</b>)</li><li>• отсутствует</li><li>• отсутствуют последующие группы</li></ul></td><td data-bbox="1218 504 2037 1394"><b>Группы</b><ul style="list-style-type: none"><li>• указываются дважды</li><li>• отсутствуют</li><li>• слишком короткие</li><li>• слишком длинные</li><li>• отсутствует идентификатор группы</li><li>• неправильный идентификатор группы</li><li>• отсутствует пробел, отделяющий группу от последующей группы</li><li>• более чем один пробел отделяет группу от последующей группы</li><li>• пробел внутри группы</li><li>• отсутствуют знаки дробной черты («/»), замещающие цифры с отсутствующими данными</li></ul></td></tr></table>	<b>Идентификатор раздела</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• сокращен (например, 1 или 11)</li><li>• содержит скобки (например, (111 или (111))</li><li>• содержит римские цифры (например, I или II)</li><li>• указан словом (например, <b>one</b> или <b>seksi</b>)</li><li>• отсутствует</li><li>• отсутствуют последующие группы</li></ul>	<b>Группы</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• указываются дважды</li><li>• отсутствуют</li><li>• слишком короткие</li><li>• слишком длинные</li><li>• отсутствует идентификатор группы</li><li>• неправильный идентификатор группы</li><li>• отсутствует пробел, отделяющий группу от последующей группы</li><li>• более чем один пробел отделяет группу от последующей группы</li><li>• пробел внутри группы</li><li>• отсутствуют знаки дробной черты («/»), замещающие цифры с отсутствующими данными</li></ul>
<b>Идентификатор раздела</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• сокращен (например, 1 или 11)</li><li>• содержит скобки (например, (111 или (111))</li><li>• содержит римские цифры (например, I или II)</li><li>• указан словом (например, <b>one</b> или <b>seksi</b>)</li><li>• отсутствует</li><li>• отсутствуют последующие группы</li></ul>	<b>Группы</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• указываются дважды</li><li>• отсутствуют</li><li>• слишком короткие</li><li>• слишком длинные</li><li>• отсутствует идентификатор группы</li><li>• неправильный идентификатор группы</li><li>• отсутствует пробел, отделяющий группу от последующей группы</li><li>• более чем один пробел отделяет группу от последующей группы</li><li>• пробел внутри группы</li><li>• отсутствуют знаки дробной черты («/»), замещающие цифры с отсутствующими данными</li></ul>		