МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАТ И ВРЕМЕНИ

Общие требования

Издание официальное

БЗ 5—2001/84

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским институтом научной и технической информации и Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 191 «Научно-техническая информация, библиотечное и издательское дело»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 20 от 2 ноября 2001 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Республика Украина	Госстандарт Украины

3 Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта ИСО 8601—2000 «Элементы данных и форматы для обмена информацией. Обмен информацией. Представление дат и времени»

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 30 января 2002 г. № 39-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ИСО 8601—2001 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2002 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 7.64—90

© ИПК Издательство стандартов, 2002

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАТ И ВРЕМЕНИ

Общие требования

System of standards on information, librarianship and publishing. Representation of dates and times. General requirements

Дата введения 2002—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к числовому представлению дат и времени дня в научно-технических документах в автоматизированных системах.

Требования, установленные настоящим стандартом, распространяются на автоматизированные системы научно-технической информации для представления дат в электронном виде.

Для получения одинаковых форматов дат и времени и исключения неоднозначности представления необходимо использовать, помимо цифровых символов, отдельные буквенные, другие графические символы и их комбинации.

Требования настоящего стандарта предназначены для представления любой даты григорианского календаря и времени дня.

2 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **полное представление:** Представление, включающее все элементы даты и времени дня.

2.2 **дата:** Календарный день, определенный некоторой комбинацией элементов даты; календарный год, календарный месяц, календарная неделя, календарный день или день года.

2.3 **всемирное время:** Временная шкала, утвержденная Международным бюро весов и измерений и Международной службой вращения Земли, которая является основой координированного подразделения на стандартные частоты и временные сигналы.

2.4 **дата календарная:** День календарного года, определенный порядковым номером в пределах календарного месяца текущего года.

2.5 **порядковая дата:** День календарного года, определенный порядковым номером в пределах текущего года.

2.6 **день:** Период времени, составляющий 24 ч.

2.7 **повторяющийся период времени:** Последовательность периодов времени с равной продолжительностью.

2.8 **полное представление:** Представление, включающее все элементы даты и времени, где календарный год представлен четырьмя цифрами.

2.9 **представление десятичное:** Расширение и представление путем добавления десятичной доли к компоненту выражения с самым низким порядком.

2.10 **представление расширенное:** Расширенное представление с целью идентификации дат в календарных годах за пределами 0000 до 9999.

2.11 **представление сокращенное:** Представление даты с опущенными элементами с левой стороны.

2.12 **представление с уменьшенной точностью:** Представление даты с сокращенными элементами с правой стороны.

Издание официальное

2.13 **секунда:** Основная единица измерения времени по Международной системе единиц.

2.14 **дополнительная секунда:** Преднамеренная временна́я мера, где одна секунда используется для регулирования Всемирного времени, чтобы обеспечить приблизительное совпадение временно́й шкалы, основанной на вращении Земли. Вставленная секунда называется положительной дополнительной секундой, а опущенная секунда — отрицательной дополнительной секундой.

Примечание — Положительная дополнительная секунда вставляется между 23:59:59 часом и 24:00:00 часом и может быть представлена как 23:59:60 час.

Отрицательная дополнительная секунда достигается путем опущения от 23:59:59 час. Решение о вставке или опущении принимается Международной службой вращения Земли. Обычно, если это необходимо, применяют к датам 30 июня или 31 декабря, или 31 марта, или 30 сентября.

2.15 **временная точка:** Мгновение в кругах времени считают безмерным. Временны́е точки определяют определением их позиций (их «расстояния» во времени от нулевой точки) во время ориентированной системы ссылок.

2.16 **неделя:** Период времени, состоящий из семи дней.

2.17 **неделя календарная:** Период времени, состоящий из семи дней внутри календарного года. Неделя начинается с понедельника и идентифицируется своим порядковым номером в году. Первой календарной неделей года считают первую неделю, содержащую первый четверг текущего года. В григорианском календаре — это неделя, содержащая 4 января.

Примечание — Календарную неделю называют неделя.

2.18 **период:** Продолжительность времени.

2.19 **основной формат:** Формат представления, заключающий в себе минимальное число компонент, необходимых для требуемой точности.

2.20 **расширенный формат:** Расширение основного формата, включающее дополнительные разделители.

2.21 **григорианский календарь:** Календарь общего пользования, введенный в 1582 г.

Примечание — Введение григорианского календаря включает отмену неточностей юлианского календаря. В григорианском календаре календарный год может быть либо обычным годом, либо високосным. Каждый год разделен на 12 мес.

2.22 **час:** Период времени, состоящий из 60 мин.

2.23 **местное время:** Значение времени в системе отсчета времени в данном регионе.

Примечание — Разницу между местным временем и «Всемирным временем» определяет в каждом регионе власть, ответственная за решение данных вопросов. Разница зависит от временно́й зоны и может меняться от времени года.

2.24 **минута:** Период времени, состоящий из 60 с.

2.25 **месяц:** Период времени, состоящий из 28, 29, 30 или 31 дня.

2.26 **календарный месяц:** Период времени, получивший в результате деления календарного года на 12 последовательных периодов, каждый из которых имеет определенное название и включает строго определенное количество дней.

Примечания

1 — По григорианскому календарю месяцы календарного года расположены в следующей последовательности, со своим специфическим именем и содержащие строго определенное число дней: январь — 31, февраль — 28 в обычный год и 29 — в високосный год, март — 31, апрель — 30, май — 31, июнь — 30, июль — 31, август — 31, сентябрь — 30, октябрь — 31, ноябрь — 30, декабрь — 31.

2 — Календарный месяц называют месяц.

2.27 **период времени (временно́й интервал):** Последовательность времени между двумя временны́ми точками. Эти временны́е точки называют соответственно «начало» и «конец». Период времени может быть определен между временны́ми точками, одной временно́й точкой и временны́м расстоянием между точками или временны́м расстоянием только между этими точками.

2.28 **год:** Период времени, продолжительность которого равна календарному году.

2.29 **календарный год:** Циклический период времени по календарю, который требуется для одного обращения Земли вокруг Солнца, начиная с 1 января 0 часов 00 минут 00 секунд.

2.30 **век** (в григорианском календаре): Календарный год, номер которого кратен ста, начиная с 01 года. Каждый век имеет порядковый номер — 1-й век начинается с 0001 года.

2.31 **обычный год:** По Григорианскому календарю это год, который состоит из 365 дней.

2.32 **високосный год:** По Григорианскому календарю это год, который состоит из 366 дней.

2.33 **повторяющийся период времени:** Серия последовательных периодов времени с равной продолжительностью. Повторяющиеся периоды времени могут быть определены путем указания одного периода времени и количества повторений.

2.34 **продолжительность:** Количество («длина») времени. Продолжительность — это физическая единица, выраженная в единицах времени международной системы единиц (SI).

2.35 **календарное тысячелетие:** Период времени в 1000 календарных лет, начиная с 01 года. Каждое тысячелетие имеет порядковый номер — 1-е тысячелетие (с 0001 г. по 1000 г. включительно). Третье тысячелетие начинается с 2001 г. по 3000 г. включительно.

3 Общие представления дат и времени, их комбинации

Уменьшение порядка компонентов представления дат и времени слева направо применяется в следующих выражениях:

момент во времени;

только дат;

только времени;

периодов времени;

повторяющихся периодов времени;

любых сокращений вышеперечисленного.

3.1 Единицы времени

Продолжительность времени может быть выражена секундой, минутой, часом, днем, неделей, месяцем, годом:

секунда — базовая единица измерения времени;

минута — единица времени продолжительностью 60 с;

час — единица времени продолжительностью 60 мин;

день — единица времени продолжительностью 24 ч;

неделя — единица времени продолжительностью 7 дней;

месяц — единица времени продолжительностью 28, 29, 30 или 31 день;

год — единица времени, состоящая из 12 мес., рассчитанная на приблизительную продолжительность одного обращения Земли вокруг Солнца.

3.2 Григорианский календарь

3.2.1 Григорианский календарь используют для идентификации календарных дней.

3.2.2 Первый календарный год определен под номером 1875.

3.2.3 В григорианском календаре обычный год по продолжительности имеет 365 дней, високосный — 366 дней. Високосный год по количеству дней кратен 4. Вековые года являются високосными, если их номер кратен 400.

3.2.4 Григорианский календарь позволяет определить номер календарного года до и после принятия григорианского календаря.

3.2.5 Представление дат, предшествующих принятию григорианского календаря до 1582, в информационной системе проводится по согласованию партнеров.

Примечание — В григорианском календаре календарный год 0000 является високосным.

3.2.6 В григорианском календаре каждый год разделен на 12 последовательных календарных месяцев (таблица 1).

Таблица 1 — Календарные месяцы

Номер календарного месяца	Наименование календарного месяца	Количество дней в месяце	Порядковая дата дня в обычном году	Порядковая дата дня в високосном году
01	Январь	31	01—31	01—31
02	Февраль	28 (високосный год — 29)	32—59	32—60
03	Март	31	60—90	61—91

Окончание таблицы 1

Номер календарного месяца	Наименование календарного месяца	Количество дней в месяце	Порядковая дата дня в обычном году	Порядковая дата дня в високосном году
04	Апрель	30	91—120	92—121
05	Май	31	121—151	122—152
06	Июнь	30	152—181	153—182
07	Июль	31	182—212	183—213
08	Август	31	213—243	214—244
09	Сентябрь	30	244—273	245—274
10	Октябрь	31	274—304	275—305
11	Ноябрь	30	305—334	306—335
12	Декабрь	31	335—365	336—366

3.3 Календарная неделя

3.3.1 Каждая календарная неделя содержит семь календарных дней (таблица 2).

Таблица 2 — Календарные дни

Порядковый номер дня в неделе	Наименование календарного дня
01	Понедельник
02	Вторник
03	Среда
04	Четверг
05	Пятница
06	Суббота
07	Воскресенье

3.3.2 Точкой отсчета недельного календаря определена дата 1 января 2000 г., как суббота.

3.3.3 В календарном году календарная дата имеет порядковый номер.

Первой календарной неделей считают неделю, которая содержит первый четверг этого года.

Последней календарной неделей календарного года считают неделю, которая предшествует первой календарной неделе следующего года.

3.3.4 Один календарный год содержит 52 или 53 календарные недели.

3.3.5 Первая календарная неделя года может включать до трех дней предыдущего календарного года. Последняя календарная неделя календарного года может включать до трех дней следующего года.

3.3.6 Период времени, представленный датами недели календарного года, не совпадает с периодом времени, представленным календарными датами или порядковыми датами того же года.

3.3.7 Первой календарной неделей считают неделю, которая содержит дату 4 января.

3.4 Даты

3.4.1 Каждый календарный день может быть определен календарной датой, порядковой датой и датой недели.

3.4.2 Календарная дата определяет календарный день по его:

календарному году;

календарному месяцу;

порядковому номеру внутри календарного месяца.

3.4.3 Порядковая дата определяет календарный день по его:

календарному году;

порядковому номеру внутри календарного года.

3.4.4 Дата недели определяет календарный день по:
календарному году, который содержит его календарную неделю;
номеру календарной недели внутри этого года;
порядковому номеру внутри его календарной недели.

3.5 Разделители

3.5.1 Конкретное представление даты, времени или периода должно однозначно идентифицировать структуру представления. Для различия представления даты и времени дня необходимо использовать разделители.

3.5.2 Элементы представления дат и времени дня располагают один за другим без пробелов.

При необходимости в качестве разделителей могут быть использованы следующие символы:

— (тире) — для разделения элементов «год» и «месяц», «год» и «неделя», «год» и «день», «месяц» и «день», «неделя» и «день», а также для обозначения пропущенных элементов;

: (двоеточие) — для разделения элементов времени дня («час», «минута», «минута и секунда»);

/ (косая черта) — для разделения в представлении периода времени;

(знак номера) — для разделения в представлении повторяющегося периода времени, периоды времени и повторяющийся фактор.

3.6 Представление с уменьшенной точностью

3.6.1 По взаимному соглашению партнеров при обмене информацией допускается представление дат с уменьшенной точностью, где их присутствие подразумевается.

Примечание — Это требование необходимо соблюдать при представлении проблемы тысячелетия.

4 Представление дат и времени

4.1 Представление дат и времени дня определяет:
календарную дату, представленную годом, месяцем и днем месяца;
порядковую дату, представленную годом и номером дня в году;
порядковую дату, представленную годом, номером недели в году и номером дня недели;
время дня, исчисляемое по 24-часовой системе времени, выражаемое часами, минутами и секундами;
разность поясного и Всемирного времени;
совместное обозначение календарной даты и времени дня;
период времени.

4.2 Элементы каждой даты и времени должны быть приведены в одной строке арабскими цифрами.

4.3 В настоящем стандарте применяют следующие символы в элементах даты и времени дня:
Y — для представления десятилетия и года;
M — для представления месяца;
D — для представления дня;
w — для представления порядкового номера недели;
h — для представления часа;
m — для представления временно́й компоненты «минута»;
s — для представления секунды;
n — любое целое положительное число, состоящее из одной или нескольких цифр;
± (плюс минус) — для представления положительного и отрицательного значения;
+ (плюс) — применяют, если в комбинации со следующим элементом должно быть представлено положительное значение;
— (минус) — если в комбинации со следующим элементом должно быть представлено отрицательное значение.

Примечание — Если любой из символов, представляющих цифру, подчеркнут, то это означает ноль или более цифр в соответствующем элементе времени. Количество знаков определяют партнеры по обмену.

4.4 Знаки, используемые в качестве указателей

При представлении даты, времени дня и периода времени используют следующие указатели:

P — период времени, предшествует элементу, представляющему данную продолжительность периода времени;

R — используют в качестве указателя, предшествующего элементу данных, который представ-

ляет заданную продолжительность одного временно́го периода повторяющегося периода времени или общее выражение, если элемент «продолжительность даты» отсутствует;

T — используют в качестве указателя времени для указания начала представления:

начала представления местного времени, если требуется, или для представления времени дня;

начала представления времени дня в комбинированных представлениях даты и времени дня;

начала представления единиц времени дня часа, минуты, секунды в представлении продолжительности;

W — используют в качестве индикатора недели впереди элемента данных, который представляет порядковый номер календарной недели в году;

Z — Всемирное время используют в качестве указателя временно́й зоны, расположен сразу (без пробела) за элементом данных, выражающим время дня в соответствии с Всемирным временем.

4.5 Календарная дата

В выражениях календарных дат: день месяца (календарный день) представлен двумя цифрами.

Первый день каждого месяца представлен цифрами 01. Последующие дни того же месяца нумеруют в возрастающей последовательности.

Месяц представлен двумя цифрами. Январь представлен цифрами 01. Последующие месяцы нумеруют в возрастающей последовательности.

Год обычно представлен четырьмя цифрами. Годы нумеруют в возрастающем порядке в соответствии с григорианским календарем в пределах от 0000 до 9999.

Примечание — Значение между 0000 и 1582 должны использоваться только по взаимному соглашению партнеров по обмену информацией.

5 Представление календарных и порядковых дат, времени дня и периодов времени

5.1 Представление календарной даты

5.1.1 Полное представление календарной даты записывают в следующей последовательности:

год — четырьмя цифрами;

месяц — цифрами от 01 до 12;

день месяца — двумя цифрами от 01 до 31;

5.1.2 Представление календарной даты может быть сокращенным и (или) с уменьшенной точностью.

5.1.3 Все виды представления календарной даты должны соответствовать форматам, приведенным в таблице 3 (для примера приведена дата 14 декабря 2000 г.).

Таблица 3 — Представление календарной даты

Основной формат	Расширенный формат
Полное представление	
YYYYMMDD 20001214	YYYY—MM—DD 2000—12—14
Представление с уменьшенной точностью	
1 Определенный месяц YYYY—MM 2000—12	 Не применяется —
2 Определенный год YYYY 2000	 Не применяется —
3 Определенное столетие YY 20	 Не применяется —
Сокращенное представление	
1 Определенная дата в рассматриваемом столетии YYMMDD 001214	 YY—MM—DD 00—12—14

Окончание таблицы 3

Основной формат	Расширенный формат
2 Определенный год и месяц в рассматриваемом столетии	
— YYMM	—YY—MM
— 0012	—00—12
3 Определенный год в рассматриваемом столетии	
— YY	Не применяется
— 00	—
4 Определенный день месяца	
— — MMDD	— — MM—DD
— — 1214	— — 12—14
5 Определенный месяц	
— — MM	Не применяется
— — 12	—
6 Определенный день	
— — — DD	Не применяется
— — — 14	—

5.2 Расширенное представление календарной даты

По соглашению сторон при обмене используют расширенное представление (временно́й элемент года расширяется на два знака), при этом основной формат представляют следующим образом.

5.2.1 Определенной датой

Основной формат: ±YYYYYYMMDD

Пример: +0020001214

Расширенный формат: ±YYYYYYMM—DD

Пример: +002000—12—14

5.2.2 Определенным месяцем

Основной формат: ±YYYYYYMM

Пример: +002000—12

Расширенный формат: не применяется.

5.2.3 Определенным годом

Основной формат: ±YYYYYY

Пример: +002000

Расширенный формат: не применяется.

5.2.4 Определенным столетием

Основной формат: ±YYY

Пример: +0019

Расширенный формат: не применяется.

5.3 Представление порядковой даты

При представлении порядковых дат день года представлен тремя цифрами: первый день любого года представляется 001, а последующие дни нумеруются в возрастающем порядке (приложение А).

5.3.1 Полное представление

Если в применении четко определена потребность в полном представлении порядковой даты, то она будет представлена в виде одного из цифровых выражений, где

YYYY — представляет календарный год;

DDD — представляет порядковый номер дня в пределах года.

Основной формат: YYYYDDD

Пример: 2000349

Расширенный формат: YYYY—DDD

Пример: 2000—349

5.3.2 Представление с уменьшенной точностью

5.3.2.1 Определенный год и день в текущем столетии представляют в следующем формате.

Основной формат: YYDDD

Пример: 00349

Расширенный формат: YY—DDD

Пример: 00—349

5.3.2.2 Представление только порядкового дня

Основной формат: —DDD
Пример: —349
Расширенный формат: не применяется.
5.3.3 Расширенное представление
По соглашению сторон используют расширенное представление, при этом в основных форматах временно́й элемент года будет расширен на два знака.
5.3.3.1 Представление особого дня
Основной формат: ±YYYYYYDDD
Пример: +002000349
Расширенный формат: ±YYYYYY—DDD
Пример: +002000—349

5.4 Представление даты недели

Порядковый номер недели в году записывают двумя арабскими цифрами от 01 до 53.
Понедельник является всегда первым днем недели. Каждая неделя может быть отнесена только к одному году. Первой неделей года является неделя, содержащая первый четверг данного года, иначе она считается последней неделей предыдущего года.
Представление порядковой даты может быть полным, с уменьшенной точностью, сокращенным или смешанным.
5.4.1 Полное представление
Полное представление календарной недели и дня является одним из буквенно-цифровых выражений, где
YYYY — календарный год;
W — указатель недели;
ww — представляет порядковый номер календарной недели в пределах года;
D — порядковый номер дня в календарной неделе.
Основной формат: YYYYWwwD
Пример: 2000 W504
Расширенный формат: YYYY—Www—D
Пример: 200—W50—4
5.4.2 Представление с уменьшенной точностью
Основной формат: YYYYWww
Пример: 2000 W50
Расширенный формат: YYYY—Www
Пример: 2000—W50
5.4.3 Представление сокращенное
Основной формат сокращенного представления представлен ниже.
5.4.3.1 Год, неделя и день в рассматриваемом столетии
Основной формат: YYWwwD
Пример: 00W504
Расширенный формат: YY—Www—D
Пример: 00—W50—4
5.4.3.2 Год и неделя в рассматриваемом столетии
Основной формат: YYWww
Пример: 00W50
Расширенный формат: YY—Www
Пример: 00—W50
5.4.3.3 Год рассматриваемой декады, недели и дня
Основной формат: —YWwwD
Пример: —0W504
Расширенный формат: —Y—Www—D
Пример: —0—W50—4
5.4.3.4 Год рассматриваемой декады и неделя
Основной формат: —YWww
Пример: —0W50
Расширенный формат: —Y—Www
Пример: —0—W50
5.4.3.5 Неделя и день рассматриваемого года

Основной формат: —WwwD
Пример: —W504
Расширенный формат: —Www—D
Пример: —W50—4
5.4.3.6 Неделя в рассматриваемом году
Основной формат: —Www
Пример: —W50
Расширенный формат: не применяется.
5.4.3.7 День рассматриваемой недели:
Основной формат: —W—D
Пример: —W—4
Расширенный формат: не применяется.

5.5 Расширенное представление особого дня и особой недели

5.5.1 Особый день
Основной формат: ±YYYYYYWwwD
Пример: +002000 W504
Расширенный формат: ±YYYYYY—Www—D
Пример: +002000—W50—4
5.5.2 Особая неделя
Основной формат: ±YYYYYYWww
Пример: +002000 W50
Расширенный формат: ±YYYYYY—Www
Пример: +002000—W50

6 Время дня

6.1 Представление времени дня

6.1.1 Представление времени дня записывают в последовательности: часы, минуты, секунды в форматах в соответствии с таблицей 4. Представление может быть полным, с уменьшенной точностью, сокращенным.

6.1.2 Часы записывают двумя цифрами от 00 до 24. Минуты и секунды записывают двумя цифрами от 00 до 60.

6.1.3 Часы, минуты или секунды могут быть записаны в виде десятичной дроби с использованием в качестве десятичного знака запятой (или точки), т. е. hh,h . . . h вместо hh и т. д., при этом все последующие элементы времени дня опускают. Из этих двух знаков предпочтительнее использовать запятую.

6.1.4 Если абсолютное значение числа меньше единицы, то впереди десятичного знака могут быть два нуля.

Таблица 4 — Представление времени дня (примеры приводятся для 23 ч 20 мин 50 с)

Основной формат	Расширенный формат
Полное представление	
hhmmss 232050	hh:mm:ss 23:20:50
Представление с уменьшенной точностью	
1 hhmm 2320 2 hh 23	hh:mm 23:20 Не применяется —

6.1.5 Число цифр в десятичной доле определяют организации, участвующие во взаимообмене в зависимости от применения; формат должен включать:

hhmmss или
hhmm, m, или
hh, h,

что означает час, минута, секунда;
час, минута;
час

с необходимым количеством цифр после десятичной запятой. Десятичная часть должна содержать не менее одного знака.

6.2 Представление особого часа, минуты, секунды и десятичной части секунды

Основной формат: hhmmss, ss

Пример: 232050, 5

Расширенный формат: hh:mm:ss, ss

Пример: 23:20:50, 5

6.2.1 Особый час, минута и десятичная доля минуты

Основной формат: hhmm, mm

Пример: 2320,8

Расширенный формат: hh:mm, mm

Пример: 23:20,8

6.2.2 Особый час и десятичная доля часа

Основной формат: hh, hh

Пример: 23,3

Расширенный формат: не применяется.

6.2.3 Представления с уменьшенной точностью должны использоваться только как приведено в 6.2.4.

6.2.4 Определенная минута и секунда рассматриваемого часа

Основной формат: —mmss

Пример: —2050

Расширенный формат: —mm:ss

Пример: —20:50

6.2.5 Определенная минута рассматриваемого часа

Основной формат: —mm

Пример: —20

Расширенный формат: не применяется.

6.2.6 Определенная секунда рассматриваемой минуты

Основной формат: — — ss

Пример: — — 50

Расширенный формат: не применяется.

6.2.7 Определенная минута и секунда часа и десятичная доля секунды

Основной формат: —mmss, s

Пример: —2050,5

Расширенный формат: —mm:ss, s

Пример: —20:50,5

6.2.8 Определенная минута часа и десятичная доля минуты

Основной формат: —mm, m

Пример: —20,9

Расширенный формат: не применяется.

6.2.9 Определенная секунда минуты и десятичная доля секунды

Основной формат: — — ss, s

Пример: — — 50,5

Расширенный формат: не применяется.

6.3 Представление полночи

6.3.1 Полное и расширенное представление для полночи может быть выражено следующим форматом.

Основной формат: 000000 (начало дня)
240000 (конец дня)

Расширенный формат: 00:00:00 (начало дня)
24:00:00 (конец дня)

6.3.2 Полночь обычно представляется следующим образом:
000000 или 240000.

Выбор одного из двух способов представления полночи зависит от связи с датой или временным периодом.

Представления, где hh имеет значение 24, могут быть использованы только для представления конца периода времени.

6.4 Система Всемирного времени

6.4.1 Всемирное время обозначают прописной буквой Z, которую ставят без пробела и разделительного знака непосредственно после представления времени.

6.4.2 Для выражения времени дня в соответствии с системой Всемирного времени применяют основной и расширенный форматы.

Основной формат:	hhmmssZ
	hhmmZ
	hhZ
Пример:	232030Z
	2320Z
	23Z
Расширенный формат:	hh:mm:ssZ
	hh:mmZ
Пример:	23:20:30Z
	23:20Z

6.4.3 Разность между местным временем и Всемирным временем в часах (либо в часах и минутах) может быть записана непосредственно после местного времени со знаком плюс (+) или минус (—) между ними. Знак определяет опережение (+) или отставание (—) местного времени от Всемирного времени. При приведении этой разности представление местного времени должно содержать элемент «часы».

6.4.4 Примеры представления местного времени 152746 (или 15:27:46) с указанием разности с Всемирным временем:

1) местное время в Женеве на час впереди Всемирного времени:

152746+0100 или 15:27:46+01:00

1527+01 или 15:27+01

2) местное время в Нью-Йорке на пять часов позже Всемирного времени:

152746 — 0500 или 15:27:46 — 05:00

1527 — 05 или 15:27—05

6.5 Совместное представление даты и времени дня

6.5.1 Для совместного представления даты и времени дня применяют форматы представления даты и указатель времени.

6.5.2 Компоненты определенного момента времени можно записать в следующей последовательности:

- для календарных дат:

год — месяц — день — указатель времени — час — минута — секунда — указатель зоны (Всемирное время);

- для порядковых дат:

год — день — указатель времени — час — минута — секунда — указатель зоны;

- для дат недели:

год — указатель недели — неделя — день — указатель времени — час — минута — секунда — указатель зоны.

6.5.3 Представление выражения календарной даты и времени дня может быть представлено в комбинациях основного и расширенного форматов.

Основной формат:	YYYYMMDDThhmmss
	YYYYMMDDThhmmssZ
	YYYYMMDDThhmmss±hhmm
	YYYYMMDDThhmmss±hh
Пример:	20001214T101530
	20001214T101530Z
	20001214T101530+0400
	20001214T101530+04
Расширенный формат:	YYYY—MM—DDThh:mm:ss

YYYY—MM—DDThh:mm:ssZ
YYYY—MM—DDThh:mm:ss±hh:mm
YYYY—MM—DDThh:mm:ss±hh

Пример: 2000—12—14T10:15:30
2000—12—14T10:15:30Z
2000—12—14T10:15:30+04:00
2000—12—14T10:15:30+04

6.5.4 Для сокращенного представления комбинации календарной даты и времени дня используют основной и расширенный форматы (приложение Б).

6.5.4.1 Календарная дата и местное время дня

Основной формат: YYYYMMDDThhmm

Пример: 20001214T1015

Расширенный формат: YYYY—MM—DDThh:mm

Пример: 2000—12—14T10:15

6.5.4.2 Порядковая дата и Всемирное время

Основной формат: YYYYDDDThhmmZ

Пример: 2000349T1015Z

Расширенный формат: YYYY—DDDThh:mmZ

Пример: 2000—349T10:15Z

6.5.4.3 Дата недели и местное время с разницей со Всемирным временем

Основной формат: YYYYWwwDThhmm±hhmm

Пример: 2000W504T1015+0400

Расширенный формат: YYYY—Www—DThh:mm±hh

Пример: 2000—W50—4T10:15+04

6.6 Представление периода времени

6.6.1 Период времени следует выражать как:

- продолжительность времени, ограниченную началом и концом;
- количество времени, обозначенное одним или более элементами, но не началом и концом;
- количество времени, связанное с началом и продолжительностью;
- количество времени, связанное с продолжительностью и определенным концом.

6.6.2 Каждые две компоненты периода времени, выраженного продолжительностью времени, ограниченной ее началом и концом, должны разделяться / (косой чертой).

Указатель **P** должен предшествовать представлению длительности периода времени.

6.6.3 Полное представление

6.6.3.1 Представление периода, обозначенного началом и концом, является алфавитно-цифровым выражением, где

YYYY — представляет календарный год;

MM — порядковый номер календарного месяца того же года;

DD — порядковый номер дня в данном месяце;

hh — часы;

mm — минуты;

ss — секунды.

Основной формат: **YYYYMMDDThhmmss/YYYYMMDDThhmmss**

Пример: 20001214T232050/20001224T103000

Расширенный формат: **YYYY—MM—DDThh:mm:ss/YYYY—MM—DDThh:mm:ss**

Пример: 2000—12—14T23:20:50/2000—12—24T10:30:00

Для примера использован интервал времени, начинающийся по местному времени в 23 ч 20 мин 50 с 14 декабря 2000 г. и заканчивающийся в 10 ч 30 мин 24 декабря 2000 г. по местному времени.

6.6.3.2 Представление продолжительности времени с указателем единицы времени

Данная продолжительность периода времени должна представляться элементом данных переменной длины, которой предшествует указатель **P**. После числа лет должен стоять символ **Y**, после числа месяцев **M**, после числа недель **W**, после числа дней **D**. Часть, включающая компоненты времени дня, должна предваряться указателем **T** после числа минут **M** и после числа секунд **S**:

Основной формат

PnYnMnDTnHnMnS,

PnW,

где n — любое целое положительное число, состоящее из одной или нескольких цифр.

Пример: P2Y10M15DT10H30M20S

В примере приведен интервал времени продолжительностью в 2 г., 20 мес., 15 дней, 10 ч, 30 мин и 20 с.

Пример: P6W

В примере приведен интервал времени продолжительностью в шесть недель.

6.7 Альтернативный формат

Если при обмене партнеры (по соглашению) используют полное представление интервала времени только с помощью продолжительности, то применяют представление продолжительности в альтернативном формате: основном или расширенном.

Основной формат: PYYYYMMDDThhmmss
Пример: P00021015T103020
Расширенный формат: PYYYY—MM—DDThh:mm:ss
Пример: P0002—10—15T10:30:20

Для примера приведен временно́й интервал продолжительностью 2 г., 10 мес., 15 дней, 10 ч, 30 мин и 20 с.

6.7.1 Представление интервала времени, определенного его началом и продолжительностью.

При полном представлении временно́го интервала, определенного его началом и продолжительностью в соответствии с 6.6, объединяя любое полное представление даты и времени дня при условии, что окончательное выражение будет либо всегда в основном формате, либо всегда в расширенном.

Основной формат: YYYYMMDDThhmmss/PnYnMnDTnHnMnS
YYYYMMDDThhmmss/PYYYYMMDDThhmmss
Пример: 20001214T232050/P1Y2M15DT12H30M0S
20001214T232050/P00010215T123000
Расширенный формат: YYYY—MM—DDThh:mm:ss/PnYnMnDTnHnMnS
YYYY—MM—DDThh:mm:ss/PYYYY—MM—DDThh:mm:ss
Пример: 2000—12—14T23:20:50/P1Y2M15DT12H30M0S
2000—12—14T23:20:50/P0001—02—15T12:30:00

В примерах использован период времени продолжительностью 1 г. 2 мес. 15 дней, 12 ч 30 мин, начиная с 14 декабря 2000 г. 23 ч 20 мин 50 с.

6.7.2 Представление интервала времени, определенного его продолжительностью и окончанием

При полном представлении временно́го интервала, определенного его продолжительностью и окончанием, необходимо использовать любое полное представление продолжительности и любое полное представление.

6.8 Повторяющиеся интервалы времени

Повторяющиеся временны́е интервалы должны быть выражены одним из следующих способов:

- количеством повторений (необязательно), началом и окончанием;

Это представляет повторяющийся интервал времени, в котором первый интервал времени выражен первыми двумя компонентами выражения и количеством повторений до последнего компонента. Если последний компонент отсутствует, то количество повторений не ограничено.

- количеством повторений (необязательно) и продолжительностью;

Это представляет повторяющийся интервал времени с обозначенной продолжительностью интервала времени и с обозначенным количеством повторений. Если количество повторений отсутствует, то количество компонентов не ограничено.

- количеством повторений (необязательно), началом и продолжительностью;

Это представляет повторяющийся интервал времени, в котором последующий интервал времени определяется первыми двумя компонентами выражения и количеством повторений до последнего компонента. Если последний компонент отсутствует, количество повторений не ограничено.

6.8.1 Разделители и указатели

Повторяющийся интервал времени выражается в соответствии со следующим правилом.

Все представления начинаются с указателя R, затем без пробелов следует количество повторений (если таковое имеется), далее без пробелов разделитель / (косая черта) и следом без пробелов выражение интервала времени.

6.8.2 При применении полного представления повторяющегося интервала времени используют

выражение в соответствии с 6.6, комбинируя представления временны́х интервалов с применением указателей и с количеством повторений в основном и расширенном форматах.

Основной формат:	Rn/YYYYYMMDDThhmmss/YYYYMMDDThhmmss
	Rn/PnYnMnDTnHnMnS
	Rn/YYYYMMDDThhmmss/PnYnMnDTnHnMnS
	Rn/PnYnMnDTnHnMnS/YYYYMMDDThhmmss
Пример:	R12/20001214T232050/20001224T103000
	R12/P2Y10M15DT10H30M20S
	R12/20001214T232050/P1Y2M15DT12H30M0S
	R12/P1Y2M15DT12H30M0S/20001214T232050
Расширенный формат:	Rn/YYYYY—MM—DDThh:mm:ss/YYYY—MM—DD—Thh:mm:ss
	Rn/YYYY—MM—DDThh:mm:ss/PnYnMnDTnHnMnS
	Rn/PnYnMnDTnHnMnS/YYYY—MM—DDThh:mm:ss
Пример:	R12/2000—12—14T23:20:50/2000—12—24T10:30:00
	R12/2000—12—14T23:20:50/P1Y2M15DT12H30M0S
	R12/P1Y2M15DT12H30M0S/2000—12—14T23:20:50

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Порядковое обозначение дней года

День месяца	День года											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
01	001	032	060	091	121	152	182	213	244	274	305	335
02	002	033	061	092	122	153	183	214	245	275	306	336
03	003	034	062	093	123	154	184	215	246	276	307	337
04	004	035	063	094	124	155	185	216	247	277	308	338
05	005	036	064	095	125	156	186	217	248	278	309	339
06	006	037	065	096	126	157	187	218	249	279	310	340
07	007	038	066	097	127	158	188	219	250	280	311	341
08	008	039	067	098	128	159	189	220	251	281	312	342
09	009	040	068	099	129	160	190	221	252	282	313	343
10	010	041	069	100	130	161	191	222	253	283	314	344
11	011	042	070	101	131	162	192	223	254	284	315	345
12	012	043	071	102	132	163	193	224	255	285	316	346
13	013	044	072	103	133	164	194	225	256	286	317	347
14	014	045	073	104	134	165	195	226	257	287	318	348
15	015	046	074	105	135	166	196	227	258	288	319	349
16	016	047	075	106	136	167	197	228	259	289	320	350
17	017	048	076	107	137	168	198	229	260	290	321	351
18	018	049	077	108	138	169	199	230	261	291	322	352
19	019	050	078	109	139	170	200	231	262	292	323	353
20	020	051	079	110	140	171	201	232	263	293	324	354
21	021	052	080	111	141	172	202	233	264	294	325	355
22	022	053	081	112	142	173	203	234	265	295	326	356
23	023	054	082	113	143	174	204	235	266	296	327	357
24	024	055	083	114	144	175	205	236	267	297	328	358
25	025	056	084	115	145	176	206	237	268	298	329	359
26	026	057	085	116	146	177	207	238	269	299	330	360
27	027	058	086	117	147	178	208	239	270	300	331	361
28	028	059	087	118	148	179	209	240	271	301	332	362
29	029	—	088	119	149	180	210	241	272	302	333	363
30	030	—	089	120	150	181	211	242	273	303	334	364
31	031	—	090	—	151	—	212	243	—	304	—	365
Примечание — В високосном году следует добавить 1 к номеру каждого дня после 28 февраля.												

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Примеры совместного представления даты и времени дня

Совместное представление даты и времени дня без разделительных знаков	Совместное представление даты и времени дня с разделительными знаками
1 CCYYMMDDThhmmss CCYYMMDDThhmm CCYYMMDDThh 20001214T232050 20001214T2320 20001214T23	1 CCYY—MM—DDThh:mm:ss CCYY—MM—DDThh:mm CCYY—MM—DDThh 2000—12—14T23:20:50 2000—12—14T23:20 2000—12—14T23
2 CCYYDDDThhmmss CCYYDDDThhmm CCYYDDDThh 2000349T232050 2000349T2320 2000349T23	2 CCYY—DDDThh:mm:ss CCYY—DDDThh:mm CCYY—DDDThh 2000—349T23:20:50 2000—349T23:20 2000—349T23
3 CCYYWwwDThhmmss CCYYWwwDThhmm CCYYWwwDThh 2000W504T232050 2000W504T2320 2000W504T23	3 CCYY—Www—DThh:mm:ss CCYY—Www—DThh:mm CCYY—Www—DThh 2000—W50—4T23:20:50 2000—W50—4T23:20 2000—W50—4T23

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

Примеры представления периодов времени

Пример 1

Запись периода времени, начавшегося 12 апреля 2000 г. в 23 ч 20 мин 50 с и закончившегося 25 июня 2000 г. в 10 ч 30 мин 00 с.

Основной формат:

CCYYMMDDThhmmss/CCYYMMDDThhmmss

Запись: 20000412T232050/20000625T103000

Расширенный формат:

CCYY—MM—DDThh:mm:ss/CCYY—MM—DDThh:mm:ss

Запись: 2000—04—12T23:20:50/2000—06—25T10:30:00

Пример 2

Запись периода времени, начавшегося 12 апреля 2000 г. и закончившегося 25 июня 2000 г.

Основной формат:

CCYYMMDD/MMDD

Запись: 20000412/0625

Расширенный формат:

CCYY—MM—DD/MM—DD

Запись: 2000—04—12/06—25

Пример 3

Запись продолжительности периода времени: 2 года 10 мес. 15 дней 10 ч 30 мин 20 с.

Основной формат:

PnYnMnDTnHnMnS

Запись: P2Y10M15DT10H30M20S

Длительность периода — шесть недель: PnW

Запись: P6W

Длительность периода — 1 г. и 6 мес.

Основной формат:

PnYnM

Запись: P1Y6M

Длительность периода — 72 ч.

Основной формат:

PTnH

Запись: PT72H

Примечание — Расширенный формат с разделительными знаками не применяется.

Пример 4

Период времени, имеющий начало и продолжительность.

Запись периода длиной в 1 г. 2 мес. 15 дней 12 ч 30 мин, начавшегося 12 апреля 2000 г. в 23 ч 20 мин 50 с.

Основной формат:

CCYYMMDDThhmmss/PnYnMnDTnHnMnS

Запись: 20000412T232050/P1Y2M15DT12H30M

Расширенный формат:

CCYY—MM—DDThh:mm:ss/PnYnMnDTnHnM

Запись: 2000—04—12T23:20:50/P1Y2M15DT12H30M

Пример 5

Период времени, имеющий длительность и конец.

Запись периода длиной в 1 г. 2 мес. 15 дней 12 ч 30 мин, закончившегося 12 апреля 2000 г. в 23 ч 20 мин 50 с.

Основной формат:

PnYnMnDTnHnM/CCYY—MM—DDThh:mm:ss

Запись: P1Y2M15DT12H30M/2000—04—12T23:20:50

УДК 529.2:006.354 МКС 01.140.20 Т62 ОКСТУ 0007

Ключевые слова: представление дат, формат, полное представление дат, представление времени дня, Всемирное время, период времени, григорианский календарь

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Н.Л. Рыбалко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 11.03.2002. Подписано в печать 05.04.2002. Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд.л. 2,10.
Тираж 638 экз. С 5107. Зак. 306.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 103062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru