ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ПО ИЗУЧЕНИЮ СВОЙСТВ ПОВЕРХНОСТИ И ВАКУУМА (ВНИЦ ПВ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА СТАНДАРТНЫХ СПРАВОЧНЫХ ДАННЫХ

ФОРМАТ ОБМЕНА СТАНДАРТНЫМИ СПРАВОЧНЫМИ ДАННЫМИ ПО СОСТАВУ И СВОЙСТВАМ МАТЕРИАЛОВ. СТРУКТУРА ЗАПИСИ НА МАГНИТНОЙ ЛЕНТЕ

МИ 1664—87

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1987

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАНЫ

Всесоюзным научно-исследовательским институтом авиационных материалов (ВИАМ)
Всесоюзным научно-исследовательским центром по материалам и веществам (ВНИЦ МВ)

РУКОВОДИТЕЛЬ ТЕМЫ

В. Н. Киселев, канд. техн. наук

ИСПОЛНИТЕЛИ:

С. С. Гусев, канд. техн. наук; **А. К. Куклов, Г. Г. Марджанян**, канд. техн. наук; **М. Д. Сарычева, О. П. Обухов**, канд. техн. наук

ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологической службы

Начальник сектора **В. С. Ершов**
Ст. эксперт **Л. Б. Чернышева**

УТВЕРЖДЕНЫ секцией № 3 Научно-технического совета ВНИЦ ПВ 26 февраля 1987, протокол № 39

УДК 53.081.7:681.327.11 Группа Т80

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА СТАНДАРТНЫХ СПРАВОЧНЫХ ДАННЫХ

ФОРМАТ ОБМЕНА СТАНДАРТНЫМИ СПРАВОЧНЫМИ ДАННЫМИ ПО СОСТАВУ И СВОЙСТВАМ МАТЕРИАЛОВ. СТРУКТУРА ЗАПИСИ НА МАГНИТНОЙ ЛЕНТЕ МИ 1664—87

Срок введения с 01.01.88

Настоящие методические указания устанавливают структуру записи для обмена информацией на магнитной ленте (МЛ).

Методические указания рекомендуются для всех организаций, участвующих в обмене информацией как в рамках автоматизированного распределенного банка данных, так и в любых других случаях обмена информацией на МЛ.

Методические указания рассчитаны на обмен информацией на МЛ стандартной ширины и плотности записи. По договоренности формат может быть использован для обмена на МЛ другой ширины и плотности записи.

Методические указания в основном соответствуют ГОСТ 7.14—84, СТ СЭВ 4269—83 и ИСО 2709—81.

1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1.1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ЗАПИСЬ В ОБМЕННОМ ФОРМАТЕ (ЗАПИСЬ) — совокупность полей, включая маркер записи, справочник и поля данных, описывающая одну или несколько информационных единиц, рассматриваемых как единое целое. Если в информационных целях необходимо, то допускается установление связи между отдельными записями и разделение информационной записи на подзаписи.

1.2. ПОЛЕ ДАННЫХ — часть информационной записи переменной длины, предназначенная для данных определенной категории, следующая за справочником и связанная с одной из его статей. Поле может содержать одно или несколько подполей.

1.3. ИДЕНТИФИКАТОР (ПОДПОЛЯ) — элемент, состоящий из одного или нескольких символов, непосредственно предшествующих подполю и идентифицирующий его.

1.4. ИНДИКАТОР — элемент, расположенный, если он имеется, в начале поля данных и несущий дополнительную информацию о содержании поля, взаимосвязи между этим полем и другими поля-

© Издательство стандартов, 1987

ми записи или об операциях, требуемых для определенной обработки данных.

1.5. ЗАПИСЬ — см. п. 1.1 (Информационная запись).

1.6. СПРАВОЧНИК — указатель местонахождения полей данных в записи (см. п. 2.1.2), состоящий из нескольких статей.

1.7. МАРКЕР ЗАПИСИ — поле, находящееся в начале каждой информационной записи и содержащее параметры ее обработки.

1.8. ПЛАН СПРАВОЧНИКА — набор параметров, определяющих структуру статей справочника.

1.9. РАЗДЕЛИТЕЛЬ — управляющий символ, предназначенный для разделения условной группы данных в логическом, а иногда в иерархическом порядке.

1.10. ПОДПОЛЕ — часть поля, содержащая определенную единицу информации.

1.11. ПОДЗАПИСЬ — группа полей в пределах одной записи, воспринимаемая как единое целое.

1.12. СТРУКТУРА ЗАПИСИ — схема расположения компонентов, составляющих информационную запись.

1.13. МЕТКА — четыре символа, связанные с полем и применяемые для его идентификации.

2. СТРУКТУРА ИНФОРМАЦИОННОЙ ЗАПИСИ В ОБМЕННОМ ФОРМАТЕ

2.1. Информационная запись состоит из маркера записи, справочника, полей данных и разделителя записи.

Подобная структура с четырьмя альтернативными вариантами информационных полей изображена на схеме 2.

Информационная запись включает элементы, определенные в разд. 1, и содержит поля фиксированной и переменной длины в последовательности, изображенной на схеме 1.

Справочник, идентификатор записи, поля, характеризующие материал, и информационные поля заканчиваются разделителем поля — символ РЗ (согласно СТ СЭВ 359—76). Запись заканчивается разделителем записи—символ РГ (согласно СТ СЭВ 359—76).

2.1.1. МАРКЕР ЗАПИСИ

Маркер записи (схема 1) имеет фиксированную длину и состоит из компонентов, указанных в пп. 2.1.1.1—2.1.1.9.

2.1.1.1. ДЛИНА ЗАПИСИ (позиции 0—4) — количество символов в записи, включая маркер и разделитель записи, выражается десятичным числом, выравниваемым вправо и дополняемым до пяти символов нулями.

Примечание. При машинной обработке запись может объединяться в блоки или разделяться на блоки в соответствии с ГОСТ 25752—83

2.1.1.2. СТАТУС ЗАПИСИ (позиция 5) — один символ, означающий — новая запись (Н) или корректирующая (К).

2.1.1.3. ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО (позиции 6—9)

Определяются пользователем.

2.1.1.4. ДЛИНА ИНДИКАТОРА (позиции 10—11)

Десятичная цифра, определяющая количество символов индикатора. Первым символом индикатора должен быть символ РИ. Если индикаторы не используются, длина индикатора принимает значение нуль.

2.1.1.5. ДЛИНА ИДЕНТИФИКАТОРА (позиции 12—13)

Десятичная цифра, определяющая количество символов идентификатора. Первым символом идентификатора должен быть разделитель информации — символ РЭ (согласно СТ СЭВ 359—76). Если идентификатор не используется, длина идентификатора принимает значение нуль.

2.1.1.6. БАЗОВЫЙ АДРЕС ДАННЫХ (позиции 14—18)

Десятичное число в записи, выравниваемое вправо и дополняемое до пяти символов нулями, указывающее общую длину в символах маркера записи и справочника, включая разделитель поля в конце справочника.

2.1.1.7. НАБОР КОДОВ (позиция 19)

Символ, определяющий набор кодов и используемый для представления данных в записи, включая маркер записи, справочник, метки, индикаторы, идентификаторы, разделители и поля данных.

Значения данного символа определены следующим образом: 1 — код DKOИ, 2 — код КОИ — 8 и т. д.

2.1.1.8. ЗАРЕЗЕРВИРОВАНО (позиции 20—21)

Определяются пользователем.

2.1.1.9. ПЛАН СПРАВОЧНИКА (позиции 22—25)

Позиция 22 — десятичная цифра, указывающая длину в символах компонента «длина поля данных» каждой статьи справочника.

Позиция 23 — десятичная цифра, указывающая длину в символах компонента «позиция начального символа» каждой статьи справочника.

Позиция 24 — десятичная цифра, указывающая длину в символах компонента «часть, определяемая при применении» каждой статьи справочника.

Позиция 25 — зарезервирована для будущего использования.

2.1.2. СПРАВОЧНИК

Справочник состоит из переменного числа статей, каждая из которых идентифицирует соответствующее поле данных (идентификатор записи, поля, характеризующие материал, и информационные поля). Справочник заканчивается разделителем поля.

2.1.2.1. СТАТЬЯ СПРАВОЧНИКА

Статья справочника содержит в приведенном порядке следующие компоненты: «метка», «длина поля данных», «позиция начального символа» и (если применяется) «часть, определяемая при применении».

Ни один компонент статьи не может превышать 9 символов по длине. Все статьи справочника имеют одинаковую структуру.

2.1.2.2. МЕТКА четыре символа, используемая для идентификации значений соответствующего поля данных записи. Первая должна быть латинская буква.

2.1.2.3. ДЛИНА ПОЛЯ ДАННЫХ

Длина поля данных определяется:

1) общим количеством символов (включая индикатор, идентификатор, символы РИ и РЭ, разделитель поля) в поле данных, идентифицируемом данной меткой;

или

2) нулем, обозначающим, что данная статья справочника относится к полю данных, общая длина которого превышает наибольшее допустимое десятичное число (*n*), которое может содержаться в компоненте «длина поля данных» статьи справочника.

В таком случае поле данных рассматривается как разделенное на несколько частей, длина каждой из которых, за исключением последней, равна (*n*). Каждая часть имеет свою статью справочника, содержащую «метку» и «часть, определяемую при применении» поля данных, а также «позицию начального символа» той части, к которой относится эта статья справочника. Нулевое значение длины поля данных означает, что статья адресуется к той части поля данных, которая не является последней, а ее длина равна (*n*);

или

3) количеством символов (включая разделитель поля) в последней части поля данных, описанного в п. 2.

В случаях, описанных в пп. 2 и 3, все статьи справочника, относящиеся к частям одного и того же поля данных, должны следовать друг за другом в той последовательности, что и сами части поля данных.

2.1.2.4. ПОЗИЦИЯ НАЧАЛЬНОГО СИМВОЛА — десятичное число, определяющее позицию первого символа поля данных, идентифицируемого предшествующей меткой, относительно базового адреса данных (позиция начального символа первого поля данных, следующего непосредственно за справочником, равна нулю).

2.1.2.5. ЧАСТЬ, ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ, предназначена для представления дополнительной информации, относящейся к полю данных, идентифицируемому в данной статье справочника.

2.1.3. ПОЛЯ ДАННЫХ

Все поля данных должны заканчиваться разделителем поля. Имеются три типа полей данных (пп. 2.1.3.1, 2.1.3.2, 2.1.3.3), для которых фиксированы диапазоны значений меток.

2.1.3.1. ПОЛЕ ИДЕНТИФИКАТОРА ЗАПИСИ (метка A001) — символы, характеризующие организацию, создающую информационную запись. Вид поля идентификатора записи: А-1521, И-Т МБ и т. д.

2.1.3.2. ПОЛЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ МАТЕРИАЛ (диапазоны меток A002—A009, A00A—A00Z):

A002 — название материала;

A003 — государственный стандарт, по которому изготавливается материал;

A004 — государственный стандарт, технические условия (временные технические условия, частные технические условия и т. д.);

A005 — код ОКП;

A006 — дата проведения испытаний;

A007 — вид испытаний (паспортизация — 1, сертификация — 2, входной контроль — 3, летные испытания — 4 и т. д.);

A008 — условия проведения испытаний;

A009 — зарубежный аналог;

A00A — состав материала или технология его изготовления (для композита);

A00B — размерность свойства (рекомендуется использовать одну запись для одного свойства);

A00C — A00Z — резервные (когда в одной записи несколько свойств).

Примечание. Поля, характеризующие материал, не содержат индикаторов или идентификаторов.

2.1.3.3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОЛЯ (диапазоны меток A010 — ZZZZ).

Используемые метки приведены в классификаторе-кодификаторе признаков веществ и материалов, являющемся отдельным документом.

Каждое информационное поле состоит из индикатора (не обязательно), идентификатора (ов) (не обязательно), данных и разделителя поля. Индикатор и идентификатор указывают дополнительные параметры, характеризующие рассматриваемое поле данных. Применение индикаторов и идентификаторов показано на примерах (см. приложение). Наличие и длина индикатора и идентификатора (ов) определяются соответствующими компонентами (длина индикатора или длина идентификатора) маркера записи и распространяются на все информационные поля в записи.

Каждое информационное поле в некоторой записи должно быть построено по одному из следующих вариантов (схема 2):

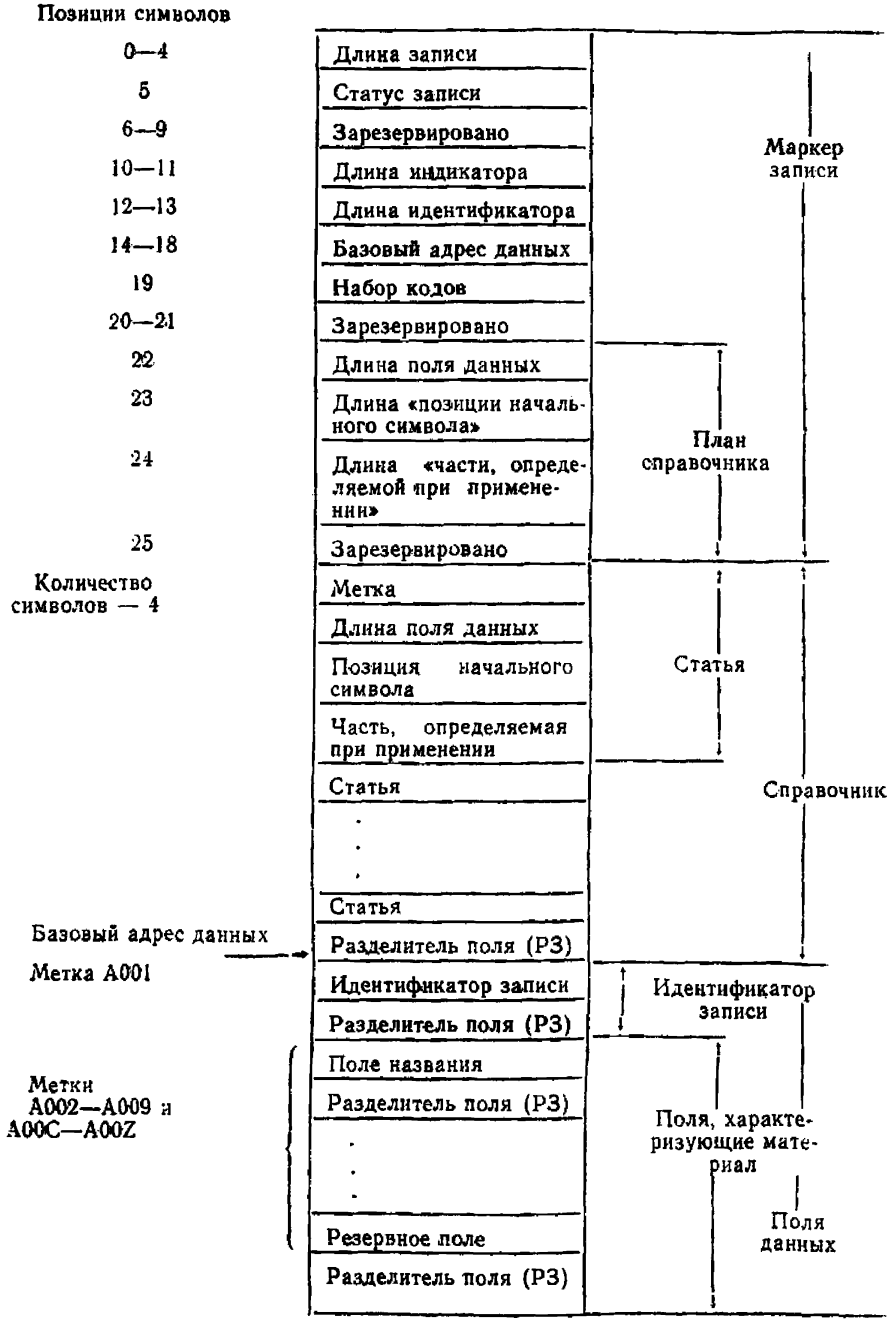
1 — данные (длина индикатора и идентификатора в маркере записи равна нулю);

2 — идентификатор и данные (длина индикатора в маркере записи равна нулю, а длина идентификатора равна или больше 1);

3 — индикатор и данные (длина идентификатора в маркере записи равна нулю, а длина индикатора равна или больше 1);

4 — индикатор, идентификатор и данные (длина индикатора и идентификатора в маркере записи равна или больше 1).

Структура записи



Продолжение

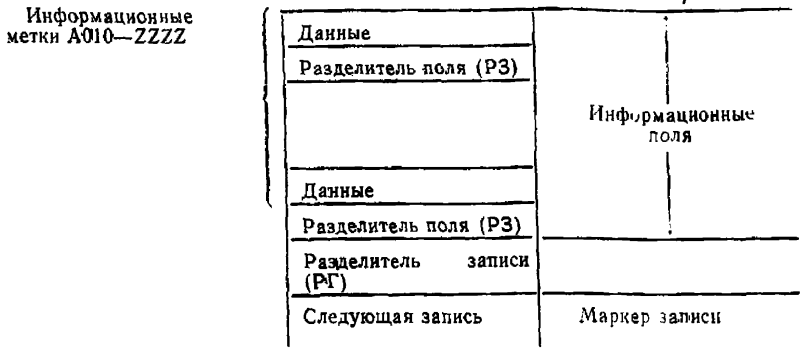


Схема 1

Варианты структуры информационных полей в записи

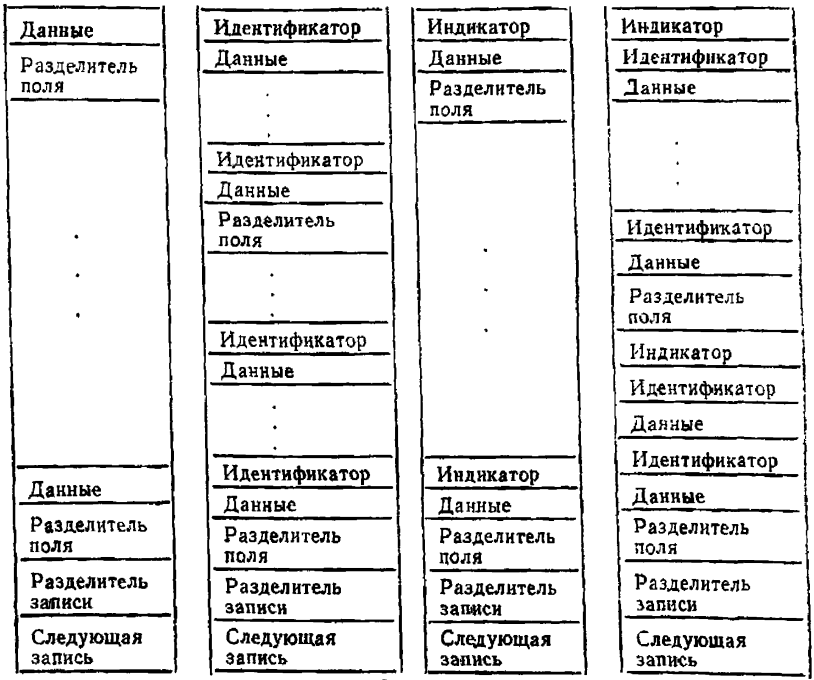


Схема 2

Примеры

1. Институт ВИАМ произвел испытания на тропическую стойкость (в соответствии с СТП 1-595-11-100—83) материала СТАФ-1 в камере влажности в циклическом режиме: 8 ч выдержки при температуре 50 °С и относительной влажности 98—100 %, 12 ч при температуре 20 °С и относительной влажности 98—100 %, 4 ч при температуре 20 °С и относительной влажности 60—70 %. Всего было проведено 60 циклов. Замерялся параметр «Разрушающее напряжение при изгибе», МПа. Замеры были проведены до начала испытаний, после 30 циклов, после 60 циклов. Приведены минимально наблюдавшееся, среднее и максимально наблюдавшееся значения. Результаты сведены в табл. 1.

Таблица 1

Этапы испытаний	Минимальное, МПа	Среднее, МПа,	Максимальное, МПа
До начала испытаний (исходные)	34,5	40,5	51,0
После 30 циклов	34,0	41,0	53,0
После 60 циклов	32,0	38,5	49,8

Температура, при которой производились замеры 20 °С.
Запись в обменном формате приведена в табл. 2.

Таблица 2

Позиция	Содержание записи	Наименование позиции
0—4	00463	Длина записи
5	Н	Статус записи
6—9	0000	Зарезервировано
10—11	16	Длина индикатора
12—13	48	Длина идентификатора
14—18	00097	Базовый адрес данных
19	1	Код ДКОИ
20—21	00	Зарезервировано
22	3	План справочника
23	3	
24	0	
25	0	
26	A001	Адрес и длина поля данных первой метки
	006	
	000	

Продолжение табл. 2

Позиция	Содержание записи	Наименование позиции
36	A002 008 006	Адрес и длина поля данных второй метки
46	A006 008 014	Адрес и длина поля данных третьей метки
56	A007 043 022	Адрес и длина поля данных четвертой метки
66	A008 113 065	Адрес и длина поля данных пятой метки
76	A00B 005 178	Адрес и длина поля данных шестой метки
86	P181 179 18	Адрес и длина информационного поля
96—97	РЗ	Разделитель поля
000	ВИАМ РЗ	Базовый адрес данных
006	СТАФ-1 РЗ	
014	020585 РЗ	
022	ТРОПИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ СТП 1-595-11-100—83 РЗ	
065	РЕЖИМ ЦИКЛА В ТЕЧЕНИЕ 24 ч: 98—100 % 50 °С — 8 ч; 98—100 % (20±5) °С — 12 ч; 60—70 % (20±5) °С — 4 ч РЗ	

Продолжение табл. 2

Позиция	Содержание записи	Наименование позиции
178	МПа РЗ	
183	РИ температура 020 РЭ 30 циклов среднее: мин., макс., формат F2,1 410340560 РЭ 60 циклов среднее, мин., макс., формат F2,1 385320498 РЭ исходные среднее, мин., макс., формат F2,1 405345510 РЗ	
	РГ	Конец записи

2. Институт ВИАМ произвел испытания материала СТАФ-1. Замерялись параметры: прочность при растяжении $\sigma_{рм}$, МПа, ГОСТ 11262—80 и модуль упругости при растяжении $E_р$, МПа, ГОСТ 9550—81. Температуры, при которых производились замеры, 20 °С, 500 °С, 600 °С. Параметр «Модуль упругости при растяжении» замерялся по основе и утку. Приведены исходные значения. Результаты значений сведены в таблицы 3, 4, 5.

Таблица 3

Условия испытаний	Прочность при растяжении, МПа
20 °С	14,5; 18,0; 23,0; 16,0; 17,0; 16,5; 24,0; 17,6; 15,5; 15,0
500 °С	29,0, 47,7; 48,0; 52,0; 45,0; 40,0; 50,0; 54,0; 35,0; 28,0
600 °С	45,0; 50,0; 48,0; 51,3; 61,0; 51,0; 28,0, 33,0; 56,0, 44,0

Таблица 4

Условия испытаний	Модуль упругости при растяжении, МПа
20 °С основа	8980, 9600, 10000, 10840, 10470, 11200, 9000
500 °С основа	11200, 11200, 9200, 8700, 9000

Продолжение табл. 4

Условия испытаний	Модуль упругости при растяжении, МПа
600 °С основа	8500, 7200, 9700, 9200, 11700
20 °С уток	9400, 11300, 8060, 8400, 10400, 11400, 8600, 10700
500 °С уток	5600, 4800, 5200, 5500, 5000, 5500
600 °С уток	7350, 5900, 4000, 4100, 6200

Запись в обменном формате приведена ниже.

Таблица 5

Позиция	Содержание записи	Наименование позиции
0—4	00502	Длина записи
5	Н	Статус записи
6—9	0000	Зарезервировано
10—11	16	Длина индикатора
12—13	20	Длина идентификатора
14—18	00097	Базовый адрес данных
19	1	Код ДКОИ-7
20—21	00	Зарезервировано
22	3	План справочника
23	3	
24	0	
25	0	
26—29	A001	
30—32	006	
33—35	000	
36	A001	
	008	
	006	
46	A006	
	008	
	014	

Позиция	Содержание записи	Наименование позиции
56	A00B 005 022	
66	P152 200 027	
76	A00C 005 227	
86	P101 171 232	
96—97	РЗ	
000	ВИАМ РЗ	Базовый адрес данных
006	СТАФ-1 РЗ	
014	020585 РЗ	
022	МПа РЗ	
027	РИ температура 020 РЭ формат: F2.1 1451802301601701652401761551 50 РИ температура 500 РЭ формат F2.1 2904774805204504005005403502 80 РИ температура 600 РЭ формат: F2.1 4505004805136105102803305604 40 РЗ	
227	МПа РЗ	
232	РИ температура 020 РЭ основа формат: 5.0 8980 9600 1000010840104701120090 00	

Продолжение табл. 5

Позиция	Содержание записи	Наименование позиции
	РИ температура 500 РЭ основа формат: 5.0 112001120092008700 9000 РИ температура 600 РЭ основа формат: 5.0 8500 7200 9700 9200 11700 РИ температура 020 РЭ уток формат: 5.0 9400 113008060 8400 1040011400 8600 10700 РИ температура 500 РЭ уток формат: 4.0 5600480052005500500055 00 РИ температура 600 РЭ уток формат: 4.0 7350590040004100 6200 РЗ	
	РГ	Конец записи

Исходные данные записываются по формату: F X.Y, где: X — целая часть числа, Y — дробная часть числа.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений
Государственная служба стандартных справочных данных

ФОРМАТ ОБМЕНА СТАНДАРТНЫМИ СПРАВОЧНЫМИ ДАННЫМИ ПО СОСТАВУ И СВОЙСТВАМ МАТЕРИАЛОВ. СТРУКТУРА ЗАПИСИ НА МАГНИТНОЙ ЛЕНТЕ

МИ 1664—87

Редактор *Н. А. Аргунова*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *А. С. Черноусова*

Н/К

Сдано в наб. 11.08.87 Подп. к печ. 03.11.87 Т—23305 Формат 60×90$^1/_{16}$. Бумага типографская № 2 Гарнитура литературная. Печать высокая 1,0 усл. печ. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,85 уч.-изд. л. Тираж 2000 Зак. 2133 Цена 5 коп. Изд. № 9671/4

«Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256

gost.e-ecolog.ru