

# Формат файла для сейсмических записей SD3

(Seismic Data 3comp)

Версия 2. : 9.10.2012.

## Общая структура файла

Файл состоит из заголовка (40 байт) и произвольного количества записей одинаковой длины.

В нашем случае: один файл – одна сейсмограмма (то что зафиксировали все геофоны за один цикл).

Каждая запись производится одним трехкомпонентным геофоном. Запись состоит из заголовка фиксированной длины (40 байт) и трех онднотипных блоков данных - трасс, по одной на каждую компоненту: X,Y,Z.

Длина трассы зависит от количества дискретов (N), которое указано в заголовке файла.

Формат дискретов в блока данных: четырехбайтовое вещественное (float).

Таблица 1. Структура файла SD3

Структурный элемент файла	Содержимое
Заголовок файла	Общие для всех записей параметры: шаг дискретизации, длительность записи, маска геофонов и пр.
Запись 1	Заголовок записи
	Компонента X
	Компонента Y
	Компонента Z
Запись 2	Заголовок записи
	Компонента X
	Компонента Y
	Компонента Z
...	...
Запись $N_T$	Заголовок записи
	Компонента X
	Компонента Y
	Компонента Z

### **Структура заголовка файла**

Заголовок файла 40-байт (10 слов).

Все слова заголовка - 4-байтовый INTEGER (signed long int).

**Таблица 2. Структура файла SD3**

Байты	№ слова	Значение
1-4	1	Номер версии формата (текущая версия – 2)
5-8	2	Шаг дискретизации (в микросекундах)
9-12	3	Длина трассы - количество дискретов
13-16	4	Номер режима, в котором произведена запись: 1 – режим внутренней синхронизации (непрерывный режим работы); 2 – режим внешней синхронизации 3 – режим записи инклинометров 4 – тестовый режим
17-20	5	Технический адрес ИПСМ, с которого получены данные (IP-адрес или номер последовательного порта, или т.п.)
21-24	6	Дата создания файла с дискретами в формате YYYYMMDD (например, 20111208 – 8 декабря 2011 года).
25-28	7	Время записи файла с дискретами в формате hhmmss (например, 143000 – 14 часов 30 минут 00 секунд ).
29-32	8	X источника (мм). Неопределенное значение = -999999999
33-36	9	Y источника (мм). Неопределенное значение = -999999999
37-40	10	N приемника (мм). Неопределенное значение = -999999999

### **Структура заголовка записи**

Заголовок записи 40-байт (10 слов).

Все слова заголовка - 4-байтовый INTEGER (signed long int).

Байты	№ слова	Значение
1-4	1	Техническое состояние геофона X
5-8	2	Техническое состояние геофона Y
9-12	3	Техническое состояние геофона Z
13-16	4	Данные инклинометра вокруг оси X (градус*10)
17-20	5	Данные инклинометра вокруг оси Y (градус*10)
21-24	6	Данные инклинометра вокруг оси Z (градус*10)
25-28	7	X приемника (мм). Неопределенное значение = -999999999
29-32	8	Y приемника (мм). Неопределенное значение = -999999999
33-36	9	N приемника (мм). Неопределенное значение = -999999999
37-40	10	--- резервное поле -----