# Описание формата файла CSV

**CSV Module** (модуль) - файл с расширением CSV содеражащй данные одного или нескольких **измерений**

**Модуль** является текстовым файлом состоящим из **строк** разделенных символом **‘\r’**

Каждая **строка** состоит из **элементов** разделенных символом **‘;’**

**CSV Header** (заголовок) - первая строка модуля, определяющая назначение каждого элемента в соответствии с порядковым номером в строке

**CSV Record** (запись) - строка модуля содержащая данные инклинометра включающие

**ИМЯ МЕСТА** – элемент с названием места, строка символов может включать пробелы. Пробелы запределами значащих символов системой игнорируются

**ИМЯ СКВАЖИНЫ -** элемент с названием скважины, строка символов может включать пробелы. Пробелы запределами значащих символов системой игнорируются

**ТАЙМ ШТАМП** – время получения данных в формате «**09.10.2024 16:40:10»** пробелы за пределами данной строки игнорируюются

**НАПРАВЛЕНИЕ** – строка «**Forward**» (для первого прохода) или «**Back**» (для второго прохода). Пробелы за пределами данной строки игнорируются

**УРОВЕНЬ** – строка вида «**2.5м**» содержащая значение глубины в метрах на котрой получены данные. Пробелы за пределами данной строки игнорируюются

**Данные X** – строка вида «**7284 ″**» представляющая угол X в угловых секундах. Может содержат знак «-»

**Данные Y** – строка вида «-**4061 ″**» представляющая угол Y в угловых секундах. Может содержат знак «-»

**CSV Meas** (измерение) – совокупность записей имеющих одннаковое **ИМЯ МЕСТА**, **ИМЯ СКВАЖИНЫ** и **ТАЙМ ШТАМП**. Все записи одного измерения размещены в модуле CSV подряд одним блоком.

**CSV Marker** (маркер) – специальная запись определяющая **валидность** записей измерения. **Маркер** является модификацией элемента **НАПРАВЛЕНИЕ**. Может быть следующих видов:

«**Start Forward**» - элемент НАПРАВЛЕНИЕ начиная с которого записи являются **валидными**

«**Start Back**» - элемент направление начиная с которого записи являются **валидными**

«**Finish**» - элемент НАПРАВЛЕНИЕ индицирующий конец измерения. Всегда помещается как последняя ЗАПИСЬ в ИЗМЕРЕНИИ с пустыми другими плями:

**; ; ; Finish; ; ; ;**

**ВАЛИДНАЯ ЗАПИСЬ** – запись данные которой являются значимыми и помещаются в выходной отчет

**НЕВАЛИДНАЯ ЗАПИСЬ** – запись данные которой являются отладочными (пробными) и НЕ помещаются в выходной отчет

Критерии **ВАЛИДНОСТИ** записей определяются следующей таблицей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Направление** | **Запись Start** | **Запись Finish** | **Запись ВАЛИДНА** |
| Forward | нет | нет | все |
| Forward | да | нет | нет |
| Forward | да | да | начиная с маркера **Start Forward** |
| Forward | нет | да | все |
| Back | нет | нет | все |
| Back | да | нет | нет |
| Back | да | да | начиная с маркера **Start Back** |
| Back | нет | да | все |

ПРИМЕЧАНИЕ: Маркер **Finish** всегда помещается в конце измерения и относится к обоим предыдущим маркерам **Start Forward** и (или) **Start Back** (если они существуют)