## Заголовок

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Raiden | | | | 6 байт |
| Версия | | | | vint |
| Дата и время создания | | | | double |
| Комментарий | | | | varstring |
| Количество записей разделов (DirsCount) | | | | vint |
| Ndirs | Тип раздела | | | int |
| Смещение раздела | | | int64 |
| Количество типов переменных (VarTypesCount) | | | | vint |
| VarTypesCount | Единица измерения переменной | | | vint |
| Имя единиц измерения переменой | | | varstring |
| Количество типов устройство (DevTypesCount) | | | | vint |
| DevTypesCount | Тип устройства | | | vint |
| Название типа устройства | | | varstring |
| Количество идентификаторов (DeviceIdsCount) | | | vint |
| Количество идентификаторов родительских устройств (ParentIdsCount) | | | vint |
| Количество экземпляров устройств данного типа (DevsCount) | | | vint |
| Количество переменных устройства (VarsByDeviceCount) | | | vint |
| VarsByDeviceCount | Имя переменной | | varstring |
| Тип единиц измерения | | vint |
| Битовые флаги (BitFlags) | | vint |
| Множитель (если BitFlags & 1) | | double |
| DevsCount | DeviceIdsCount | Идентификаторы | vint |
| Имя устройства | | varstring |
| ParentIdsCount | Тип родителя | vint |
| Идентификатор родителя | vint |

## Раздел каналов (тип 0)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Количество точек | | vint |
| Количество каналов (ChannelsCount) | | vint |
| ChannelsCount | Тип устройства | vint |
| Идентификатор устройства | vint |
| Индекс переменной в перечислении переменных типа | vint |
| Относительное смещение последнего блока данных канала | vint |

Блок канала данных

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип блока (BlockType) | | vint |
| Количество точек в блоке (PointsCount) | | vint |
| Размер блока в байтах | Если BlockType != 2 | vint |
| Raw если BlockType = 1 | RLE если BlockType = 0 | bytes |
| Относительное смещение предыдущего блока | | vint |

Блок данных с индексом равным ChannelsCount-2 содержит время в несжатом double.  
Блок данных с индексом равным ChannelsCount-1 содержит шаг интегрирования в несжатом double.

Каналы ChannelsCount-2 (время) и ChannelsCount-1 (шаг) записываются без предиктивного кодирования. Все остальные каналы – с предиктивным кодированием.   
  
Блок данных с BlockType = 1 содержит данные не сжатые RLE. Каналы с индексом меньше ChannelsCount-2 закодированы предиктивным кодером. При записи выполняется сжатие RLE с проверкой эффективности. Если RLE дает сжатие – тип блока данных равен нулю и записывается RLE-поток. Если RLE не уменьшает размер блока – тип блока равен 1 и записывается поток предиктивного кодера.

Блок данных с BlockType = 0 содержит сжатые RLE данные. Каналы закодированы предиктивным кодером.

Блок данных с BlockType = 2 состоит из одного байта. Блок вводится в случае, если RLE определяет что все байты в блоке одинаковые. Размер блока в байтах равен 1 и не записывается в заголовок блока канала данных. Данные в блоке сжаты предиктивным кодером, которому для декодирования подставляется один единственный записанный в блок байт.

## Раздел медленных переменных (тип 1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество медленных переменных (SlowVarsSize) | | | | vint |
| SlowVarsSize | Тип устройства | | | vint |
| Имя устройства | | | varstring |
| Количество идентификаторов устройства (IdsCount) | | | vint |
| IdsCount | Идентификатор | | vint |
| Количество изменений переменной (GraphSize) | | | vint |
| GraphSize | | Время | double |
| Значение | double |
| Описание | varstring |