



Комплексы гидролокационные Гидра

Программа HyScan. Экспорт данных

Замечания по использованию (ап00007)

Редакция 1

Страниц 10

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
СОХРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
2. ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ВЫХОДНЫЕ ФОРМАТЫ.....	6
3. ОПИСАНИЕ ВЫХОДНЫХ ФАЙЛОВ.....	7
3.1. Файлы для программы GoogleEarth (*.kml).....	7
3.2. Файлы текущей глубины под носителем (*.dph1).....	8
4. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	10

АННОТАЦИЯ


Данный документ содержит замечания по использованию (application note) экспорта данных съемки, получаемых с помощью программы HyScan, в различные выходные форматы (данные) для дальнейшей обработки, создания отчетов и т.д.

Приведены особенности экспорта для программе HyScan различных версий (далее программа).

Программа используется в комплексе гидролокационном Гидра (далее комплекс). Для получения более подробной информации см. руководство оператора (РО) на программу и эксплуатационную документацию на комплекс .

История редакций:

Редакция 1 – начальная редакция

 ПРИМЕЧАНИЕ. Этим знаком отмечены фрагменты текста, которые следует внимательно прочитать.



ВНИМАНИЕ. Этот знак призван обратить Ваше внимание на те аспекты, неполное понимание или игнорирование которых может привести к неверной интерпретации результатов или появлению ошибок (искажений).

СОХРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

АИ Акустическое изображение
ГБО Гидролокатор бокового обзора
ГЛИ Гидролокационная информация
ПЭл Промерный эхолот

ushort Целое число (2 байта), значения от 0 до 65535
uchar Целое число (1 байт), значения от 0 до 255
wchar Целое число (2 байта), значения от 0 до 65535
ulong Целое число (4 байта), значения от 0 до $2^{32}-1$

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

При выполнении комплексом съемки с помощью программы формируются файлы с гидролокационными данными (ГЛИ) и данными параметрии, образуя данные проекта съемки.

Данные ГЛИ (акустическое изображение или сонограмма) и параметрические данные синхронизированы между собой по времени.

Просмотр данных съемки и создание отчетов по результатам съемки возможен как в самой программе HyScan, так и в других программах сторонних производителей.

Для использования данных съемки в других программах необходимо преобразование форматов данных, используемых в программе HyScan, в форматы данных других программ. Преобразование форматов выполняется с помощью инструмента экспорта данных в программе HyScan.

Выходные форматы могут быть специфическими (используются конкретной программой) или общеупотребительными (стандартными).

В качестве общеупотребительных форматов используются:

- 1) текстовый (ASCII) формат данных, в котором представлены данные, пригодные для табличного хранения (список значений с разделителями или табулированные данные)
- 2) графические форматы BMP, JPG, PNG и др.

2. ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ВЫХОДНЫЕ ФОРМАТЫ

В зависимости от версии программы HyScan поддерживаются различные выходные форматы файлов:

Версия программы	Поддерживаемые выходные форматы	Примечание
4.0.x 4.1.x	<ol style="list-style-type: none">1. Файл географических координат точек траектории движения носителя для программы GoogleEarth (Планета Земля, http://www.google.com/earth/index.html) - *.kml2. Файл текущей глубины под носителем - *.dph1	

3. ОПИСАНИЕ ВЫХОДНЫХ ФАЙЛОВ

3.1. Файлы для программы GoogleEarth (*.kml)

Для программы GoogleEarth создаются файлы *.kml, содержащие географические координаты точек траектории движения носителя (при наличии в проекте данных навигации).

Данные файлы могут быть открыты в программе GoogleEarth для просмотра траектории движения носителя (сетки галсов) с привязкой к местности.

Для каждого экспортируемого галса создаются по два файла:

- 1) файл географических координат точек траектории движения
- 2) файл географических координат точек траектории движения с глубиной под носителем

Выходные файлы имеют название вида:

Txxxxx_nav.kml – для файла географических координат точек траектории движения

Txxxxx_nav_h.kml – для файла географических координат и глубины

Где:

xxxxx – номер галса (значения от 00001 до 65534)

НАПРИМЕР:

T00001_nav.kml – файл географических координат точек траектории движения для галса 1

T00123_nav_h.kml – файл географических координат точек траектории движения и глубины под носителем для галса 123


 Для получения более подробной информации об использовании KML файлов и работе с программой GoogleEarth см. информацию в сети Интернет по адресу <http://www.google.com/earth/index.html>.



Рисунок 1. Пример отображения в программе GoogleEarth траектории движения носителя при выполнении съемки прибрежной зоны (траектория галсов отображается белым цветом)

3.2. Файлы текущей глубины под носителем (*.dph1)

Файлы являются текстовыми (ASCII) файлами с табулированными данными, содержащими вычисленную глубину под носителем вдоль его траектории движения с привязкой к географическим координатам в системе WGS84.

Данные файлы могут быть открыты в любой программе, обеспечивающей импорт табличных табулированных данных (Excel, Serfer и т.д.).

Файлы могут использоваться для:

- 1) построения карты глубин (карты промеров),
- 2) анализа глубины водоема,
- 3) определения траектории движения носителя при съемке.

Для каждого экспортируемого галса создается один выходной файл. Выходной файл имеет название вида:

Txxxx.dph1

Где:

xxxx – номер галса (значения от 00001 до 65534)

НАПРИМЕР:

T00001.dph1 – файл глубины для галса 1

Файл содержит одну или несколько строк данных, разделенных символом новой строки.

Каждая строка содержит 7 полей данных, разделенных символом табуляции. Если значение поля не определено, записывается символ пробела. Формат строки файла:

TACK TMR NL X Y DPTH CH

Где:

TACK – номер галса (ushort, 1..65534)

TMR – значение таймера проекта

NL – номер строки внутри галса (ulong, 1...2³²-1)

X и Y – значение широты (X) и долготы (Y) в системе WGS84

Формат отображения широты - целые и десятичные доли градуса:

DD.DDDDDD (00.000000...99.999999) - для северного полушария

-DD.DDDDDD (-00.000000...-99.999999) - для южного полушария

где:

DD.DDDDDD - значение градусов (2 знака до запятой и 6 знаков после запятой). Десятичные доли отделяются от целых значений символом точки.

Отрицательные значения широты используются для южного полушария.

Например: 12.345678 означает северную широту 12.345678°, -21.876543 означает южную широту 21.876543°

Формат отображения долготы - целые и десятичные доли градуса:

DD.DDDDDD (00.000000...179.999999) - для восточного полушария

-DD.DDDDDD (-00.000000...-179.999999) - для западного полушария

где:

DD.DDDDDD - значение градусов (2 знака до запятой и 6 знаков после запятой). Десятичные доли отделяются от целых значений символом точки.

Отрицательные значения широты используются для западного полушария.

Например: 123.456789 означает восточную долготу 123.456789°

DPTH – текущая глубина под носителем в м (double, 0.1..-2000). Если глубина не определена, записывается 0.

CH – Номер канала комплекса, из которого была извлечена глубина (1..7)

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Последняя версия этого файла размещена на сайте www.hydrasonars.ru.