



HYPACK
a xylem brand

Sounding Better!

Заметки к Выпуску HYPACK 2021 Q2

Джуди Брагг (перевод Иван Изаак)

ОСНОВНОЕ ОКНО

- Предоставлен интерфейс пользователя на польском языке.
- Исправлена ошибка отображения карты DG2 из-за скобок в текстовых атрибутах.
- Мгновенные профили матрицы учитывают режим высот.

ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ

- Исправлена проблема с активацией Программной Лицензии в Испанской Windows®.

НОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МЕНЮ

- **Добавлен новый редактор ENVIRONMENTAL EDITOR в меню ОБРАБОТКА.** Редактор ОС - модификация РЕДАКТОР ДАННЫХ МАГНИТОМЕТРА, сепарирующий элементы, позволяющие Вам видеть и редактировать данные, записанные в строках SMI.
- **Добавлен РЕДАКТОР OBJ в меню ПОДГОТОВКА-РЕДАКТОРЫ** Редактор OBJ EDITOR позволяет изменять файлы в соответствии с требованиями ориентации осей HYPACK®, изменять размеры промерного судна и оптимизировать дисплей модели OBJ в ОБОРУДОВАНИЕ и в ОБЛАКЕ В реальном времени.

ПОДГОТОВКА

КАРТЫ S57

Километровые знаки отображаются с опцией увеличения размера номера дистанции.

ОБОРУДОВАНИЕ

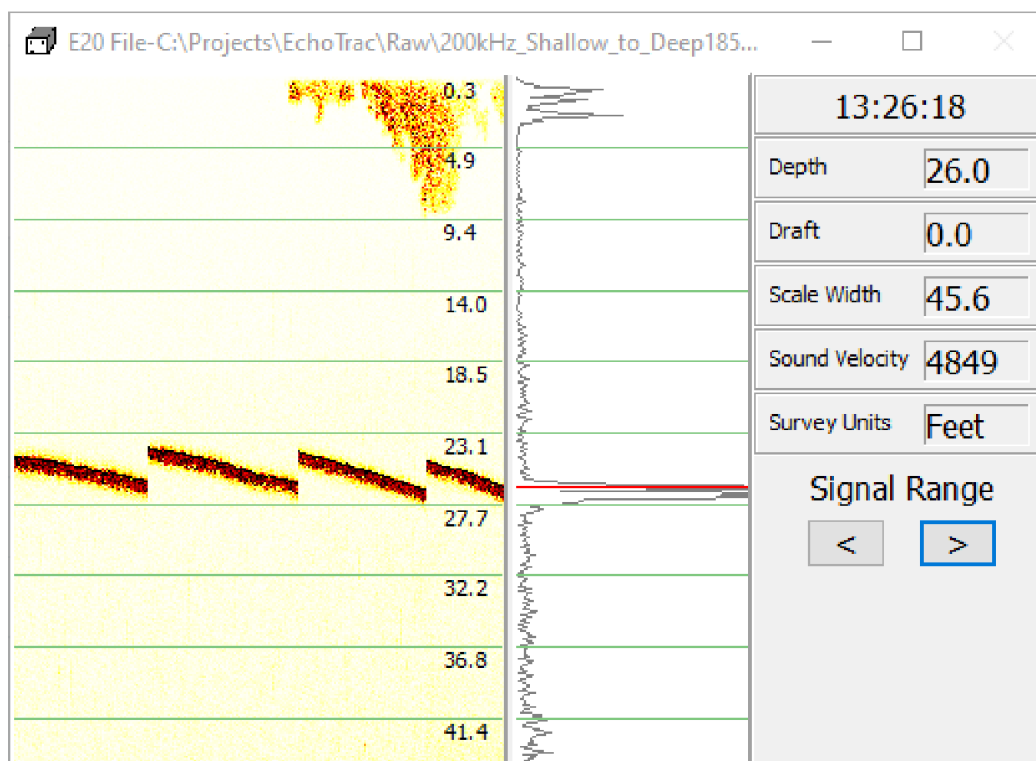
- **Advanced Nav INS драйвер:** Исправлена инвертированная качка.
Синхронизация сетевых данных будет иметь большую погрешность (относительно серийных и 1PPS) из-за времени запаздывания при обработке датаграм, но NYPACK® использует точное время UTC от устройства.
- **DQMMEchanical.dll:** Данные могут поступать от устройства на сетевой или серийный порт. В этой строке \$RAW только угол стрелы применен к глубине ковша.
Пример строки:
\$RAW,craneroll,cranepitch,boomangle,bargeroll,bargepitch,barometer,draft,temp
- **Драйвер Teledyne Echotrac E20:** Добавлена поддержка 32-битной эхограммы. Все данные от E20 записываются с полным качеством - никакого сжатия, как в предыдущих версиях.
Оба редактора - 32-битная и 64-битная версии, также изменены для чтения полного набора данных эхограмм.

ЗАМЕТКА: SBMAX 21.2.0 или SBMax64 21.2.2 и позднее необходимы для обработки.

Окно датчика E20 в программе СЪЕМКА включает кнопки Диапазонов Сигнала для настройки яркости засветки. *Не влияет на записываемые данные* - эхограмма всегда записывается с полным разрешением.

ЗАМЕТКА: Скорее всего, если увеличивается диапазон сигнала на эхограмме, нужно уменьшить его до тех пор, пока Вы не увидите картинку.

Рисунок 1. Пример Дисплея Эхограммы E20



-
- **Драйвер геодинетра:**
 - > Добавлена поддержка тахеометра Trimble S6 Robotic Total Station
 - > Вертикальный офсет отнимался вместо добавления и не был применен в сообщении 39.
 - > Исправлен для работы с сообщениями 7, 8, 9, если информация о станции Нав введена.
 - **MAGNET.DLL:**
 - > Метки от Marine Magnetics более четкие. Один - компактный формат, другой - стандартный, оба одинаковые для устройств.
 - > Добавлена поддержка JW Fisher Proton 5, имеющий отдельное сообщение с высотой.
 - > Исправлена чтение местоположения
 - > Записывается сообщение от устройства в файл RAW.
 - **POSMV.DLL:** Исправлена ошибка драйвера, если уровни не отмечены.
 - **PosMV3000:** Драйвер ожидал строку синхронизации с началом 0x99 0x90. Добавлена поддержка строк синхронизации, начинающиеся с 0x90 0x90.
 - **TIDEDR.DLL:**
 - > Обновлен с исправлением проблемы при подключении датчика Hazen 3011 через серийный порт.
 - > Не передает новую поправку до тех пор, пока она не изменится.
 - **Towfish.dll:**
 - > Добавлена опция обнуления [Reset Towfish Position] для ре-позиционирования ЗБУ на максимальную длину вытравленного кабеля позади судна до тех пор, пока драйвер не получит данные для ее пересчета.
 - > Добавлена опция LCI-90i как счетчика кабеля, считывающая правильно данные в этом формате.
 - > В окне устройства длина вытравленного кабеля подстраивается после нажатия Ввода.

ОБОРУДОВАНИЕ HYSWEEP

- **Драйверы для многочастотных МЛЭ:** Частота сонара записывается в строках RMB в файл HSX. Сразу после номера сигнала. Изменения в HSX Format.doc включены в архив ZIP. Большинство драйверов обновлены для поддержки множества частот. Если драйвер не был обновлен или если частота неизвестна, записывается 0.
- **Добавлена опция отмены записи данных WGS-84 в файлы HSX (FILE-LOGGING OPTIONS).**

Изменения драйверов

- **Advanced Nav INS драйвер:** исправлена инвертированная качка.
- **Режим множества частот Kongsberg:** Поддержка датаграм KONGSBERG KMALL.
 - > Поддержка датаграм с множеством делений. 2 деление содержит данные ГБО.
 - > Поддержка батиметрии в режиме множества частот. Тестовые данные, использованные для исправления, содержали данные 200, 300 и 400 Кгц в чередующихся сигналах. MBMAX64 разбивает глубины по частотам, но версия 21.2.0 нужна для работы с множеством частот KONGSBERG.

-
- > Поддержка передачи данных GPS в драйвер HYPACK® SURVEY - HYSWEEP_Extended.dll Этот метод следует считать тестовым.
 - **драйвер NORBIT для двух антенн:** Исправлена ошибка, при которой драйвер для двух антенн NORBIT не работал в релизе HYPACK 2021. Видимо, из-за увеличения лучей с 512 до 1024 для каждой антенны. Возможно, стало еще хуже даже для 512 лучей для каждой антенны - посмотрим при тестировании. **HYSWEEP-304**
 - **Драйвер WAASP:** Увеличен максимальный диапазон с 650м до 65000м.

СБОР ДАННЫХ

СЪЕМКА RAD

- Добавлена кнопка Опроса, заменяющая существующий элемент меню.
- Предотвращение нескольких окон комментариев.
- Диалоговое окно Выбрать Цель теперь показывает координаты XY для каждой цели, чтобы различать цели с одинаковым именем.
- Исправлены безопасные изобаты.
- Всплывающий экран теперь обновляет права копирования из информации файла.
- Исправлен код, вызывающий ошибку 99.

НАСТРОЙКА ОТОБРАЖЕНИЯ КООРДИНАТНОЙ СЕТКИ

- Дисплей обновляется при клике [Apply] или [OK].
- Настройки подписей географической сетки сохраняются.

ДИСПЛЕЙ ДАННЫХ

- Настройки утолщений сохраняются между сессиями.
- Разделители улучшены для работы.

РЕЖИМ DREDGEPAK

- В режиме DREDGEPAK®, опция Reset Dredge в диалоговом окне Edit Matrix исправлена.
- Исправлена ошибка программы из-за опции «Вписать Все», если нет картографической подложки.

СЪЕМКА ГБО

- Klein 4900: корректное считывание глубины.
- Если сонар KLEIN 4900 назначен на ЗБУ, мозаика ГБО появляется в положении ЗБУ.

СЪЕМКА HYSWEEP®

Дисплей толщи воды от R2Sonic: Исправлена ошибка даунсемплинга при диапазоне выше 70м. Влияла на запись толщи воды и воспроизведение толщи воды.

SURVEY LOG

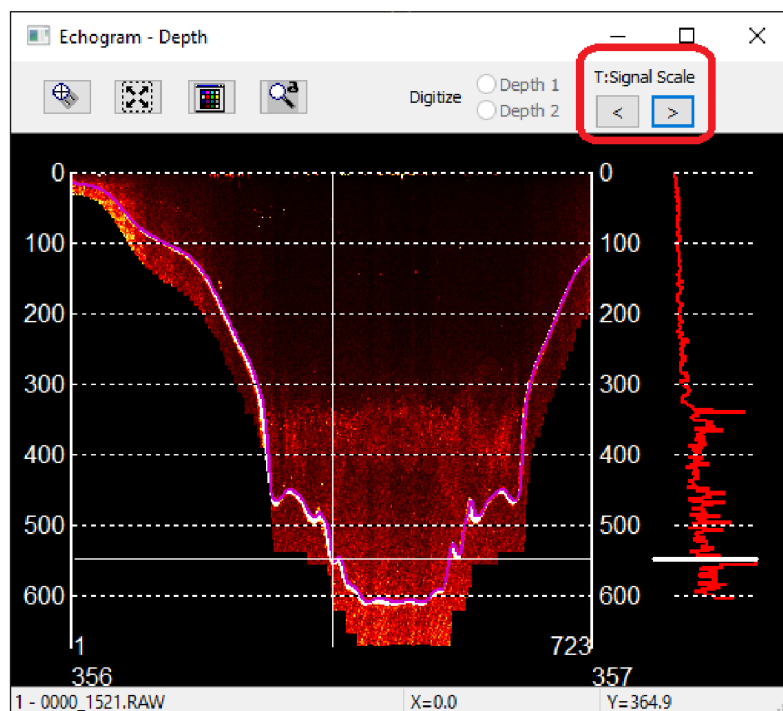
- **Инструменты управления множеством наборов информации заголовка:**
 - > **Экспорт Заголовка:** Экспорт заголовка как файл конфигурации (*.ini) в папке проекта по умолчанию. Можно выбрать перезапись существующего файла или создание нового файла конфигурации.
 - > **Импорт данных заголовка:** Импорт информации заголовка из существующего файла конфигурации для автоматического заполнения верхней части диалогового окна.
- **Опция восстановления данных съемки в таблице. Импорт журнала Съемки:** можно импортировать отчет сырой журнал съемки (LOG) или CSV для восстановления информации о съемке из предыдущей сессии съемки в участок таблицы.
- **Автоматический интервал записи:** ЖУРНАЛ СЪЕМКИ автоматически добавляет каждую новую запись в surveylog.csv в папке проекта. В случае неожиданного завершения работы системы, можно восстановить данные из этого файла.
- **Экспорт как:** Добавлена поддержка формат CSV в отчете съемки (в добавок к существующим форматам PDF и XLS).
- **[Удалить Строку]** убирает текущую строку из таблицы в журнале съемки. *Не влияет на сырые данные съемки.*

ОБРАБОТКА

ОБА РЕДАКТОРА ДАННЫХ ОЛЭ ПОДДЕРЖИВАЮТ 32-БИТНУЮ ЭХОГРАММУ ECHOTRAC E20

Оба редактора - 32-битная и 64-битная версии, изменены для чтения полного набора данных эхограмм 32бит, записанных с помощью драйвера Echotrac E20 версии 21.2.

Рисунок 2. Эхограмма E20 в РЕДАКТОР ДАННЫХ ОЛЭ 64-разрядный



ЗАМЕТКА: SBMAX 21.2.0 или SBMax64 21.2.2 и позднее необходимы для обработки.

РЕДАКТОР ДАННЫХ ОЛЭ 64-РАЗРЯДНЫЙ

- Редактор ОЛЭ 64-битный считывает 32-битные эхограммы также, как он считывал 16-битные.

НАЛОЖЕНИЕ ФАЙЛОВ

- Исправлено диалоговое окно наложения для работы с файлами съемки HS2X при загрузке в SBMAX64.
- Добавлена поддержка файлов старого формата ALL как наложений.

ОПЦИЯ СОРТИРОВКИ

- Исправлена сортировка для правильного маркирования совпадающих файлов.
- Делало редактирование ячеек невозможным, типа SBMAX не допускает ошибки в диалоговом окне и баги. Пользователи должны использовать кнопку загрузки.
- При использовании кнопок Вверх и Вниз для перемещения ячеек, окно перемещается вместе с выбранной ячейкой так, что она всегда на экране.
- Если файл не имеет совпадения, он перемещается вниз таблицы как в 32битном редакторе. Строки перенумерованы как положено.
- Клавиши Backspace и Delete удаляют ячейки (поскольку нельзя изменить ее напрямую.)

- При использовании клавиши Ctrl и ЛКМ, поведение клавиш вверх и вниз странное, но это проблема управления ячейками, и Не хочу тратить время на исправление. Большинство не использует Ctrl и ЛКМ, просто ЛКМ.

РЕДАКТОР HYSWEEP® 64-РАЗРЯДНЫЙ

- Исправлены случайные проблемы с цветами глубин в окнах Развертки и Облака.
- Исправлено уменьшение разрешения для данных толщи воды от R2Sonic с диапазоном 100м.
- Данные ГЭТ ROSS: Если скорость звука равна нулю, MBMax64 замещает ее на 1500 м/с и считывает данные а не игнорирует их.
- Считывает частоту эхолота из строк RMB и SNR, поскольку драйверы могут записать ее и там, и там.
- Сохранение позиций WGS84 (если они есть) в строку позиционирования в HS2x. Протестирован пересчет положений GPS в файлах HSX/HS2X с позициями WGS-84. (Эти позиции можно отменить в СЪЕМКА HYSWEEP®.)
- Исправлена ошибка чтения даты создания файла при загрузке данных S7K.

ОПЦИИ ОТОБРАЖЕНИЯ:

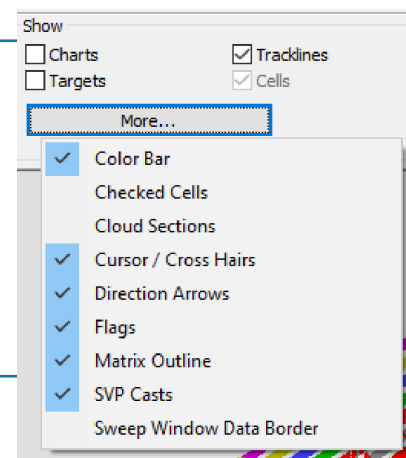
Самые популярные опции отмечены по умолчанию на панели инструментов. Чтобы увидеть остальные, кликните [More...] и выберите дополнительные опции из ниспадающего списка.

Рисунок 3. Опции отображения

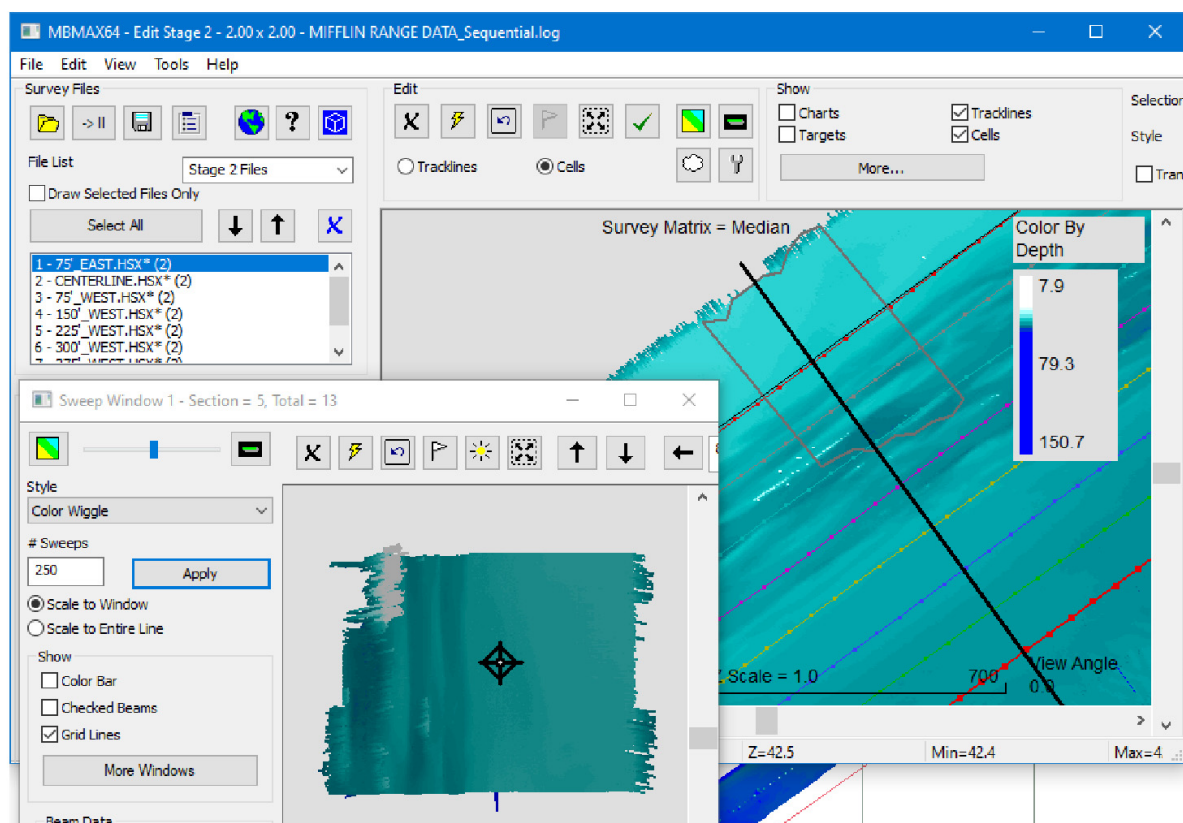
Новые опции включают следующие:

- **Стрелки Направления** показывают направление съемки на треках. (Фаза 1)
- **Matrix Outline** показывает контуры матрицы. (Фаза 2)
- **SVP Casts** показывают положение станций измерения ПСЗ. (Фаза 1) Эта опция

Рисунок 4. Пример SVP Cast)



> **Sweep Window Data Border** - контур участка, показанного в окне Разверток.



ОБНОВЛЕНИЯ ДЛЯ KONGSBERG ALL

- **Сырые Данные:**

При загрузке датаграм RAW 78 мы подстраиваем вертикальный офсет в диалоговом окне Офсеты Устройства. Офсеты в параметрах установки файла ALL.

Вертикальный офсет MBMAX64 = $S1Z - WLZ$, где (в соответствии с документами KONGSBERG)

S1Z - вертикальное положение антенны эхолота

WLZ - вертикальное положение ватерлинии.

The screenshot shows the 'Device Offsets' dialog box with the following sections:

- Navigation:** Starboard (0.000), Vertical (0.000), Forward (0.000), Latency (0.000).
- Tide:** RTK Tides (unchecked), Starboard (0.000), Vertical (0.000), Forward (0.000), Latency (0.000).
- MRU:** Starboard (0.000), Pitch (0.20), Forward (0.000), Roll (0.01), Vertical (0.000), Latency (0.000). A 'Special Cases...' button is present.
- Heading:** Yaw (0.00), Latency (0.000).
- Sonar (highlighted):**
 - Device: EM2045_RAW
 - Sonar Head 1: Starboard (-0.152), Vertical (1.945), Forward (5.892), Latency (0.000).
 - Sonar Head 2: Starboard, Vertical, Forward, Latency (all empty).
 - Multiple Transducers... button.

Buttons at the bottom: OK, Cancel.

- **Данные XYZ:**
 - > При загрузке датаграмм XYZ-88, все офсеты сонара равны нулю в диалоговом окне **Офсеты Устройства**, поскольку глубины в датаграммах XYZ-88 уже исправлены на все поправки.
 - > Используются совмещенные данные заглубления и качки из датаграмм XYZ-88, поэтому поправка за качку тоже должна быть равна нулю.
 - > В программе **Patch Test**, рыскание, крен и дифферент обнулены / игнорируются, поскольку Вы не можете делать пач тест по данным XYZ.

ОБНОВЛЕНИЯ S7K

- Загрузка файлов S7K, записанных в ПО PDS, показывает сообщение «Эта Версия Не Может Считываться из файлов PDS». Такие данные нельзя считать в HYPACK®, поскольку они не последовательные.
- Предотвращение ошибки программы из-за датаграмм (толща воды), превышающих размер буфера обмена. В таких случаях программа игнорирует данные толщи воды.

РЕДАКТОР ДАННЫХ МАГНИТОМЕТРА

- Исправлена ошибка с географическими координатами, записанными как 0,0 (в версии 21.0.4).
- Поддержка файлов EXO Bin. Все файлы содержат одинаковую комбинацию данных, записанную в том же порядке в каждой строке.
- Исправление ошибок:
 - > Добавление Имени Файла в опциях сохранения EDT приводило к пустому каталогу файлов.
 - > При экспорте серии файлов XYZ в процедуре COPT, авто-наименование использовало значение предыдущего экспорта.
 - > Исправлено чтение величин HDOP и К-во Спутников в файлах i3XO.
 - > Снимки участка цели включены в запись цели при экспорте из WMA.
 - > Дисплей глубин не отображает ничего, если выбрано None.

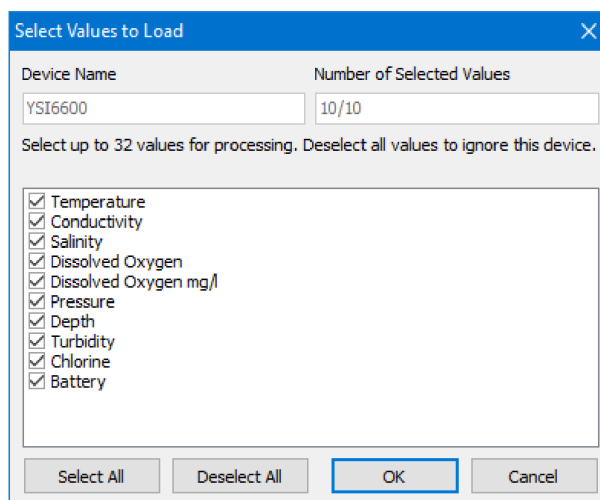
НОВАЯ ПРОГРАММА: ENVIRONMENTAL EDITOR

В программе Редактирования Данных Окружающей Среды есть инструменты для обработки данных ОС в строках SMI:

- Удалите выбросы, используя инструменты редактирования точки или блока и фильтруйте выбросы.
- Создайте карты изолиний по данным каждого параметра.
- Создайте файлы выборки XYZ для печати.

Редактор ОС распознает строки SMI и делает их доступными для просмотра и редактирования вручную в окнах Профиля и Таблицы.

Когда Вы загружаете данные со строками SMI, программа открывает диалоговое окно Special Marine Instrument со списком данных. Эти опции варьируются, в зависимости от датчика и от данных, которые Вы регистрируете. Можно настроить каждое окно для дисплея максимум 32 таких значений. Окно Профиля отображает каждое значение разным цветом.



Удаление выбросов

- В окне **Съемка** можно редактировать только треки, хотя отображается также значение параметра, выбранного на панели инструментов. При удалении данных позиционирования, глубины также удаляются или интерполируются, в зависимости от статуса опции «Удалить Глубины между Удаленными Позициями». Если позиции начала и конца галса были удалены, все позиции удаляются, так как нельзя выполнить интерполяцию.
- В окне **Профиля** выберите одно или больше значений для отображения из списка на панели. Редактирование вручную влияет только на выбранный параметр и фильтры влияют только на базовые величины, выбранные в опциях поиска и фильтров.
- В **таблице** можно вручную отредактировать величины в отдельных ячейках или заполнить столбец одним значением.

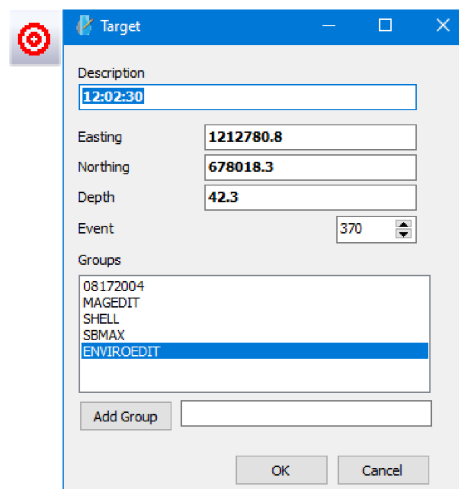
Постановка целей

Выберите точку, в которой Вы хотите поставить цель, и нажмите иконку Быстрая Цель (клавиша F5). Появится диалоговое окно Цели с координатами XYZ в указанной позиции и названием по умолчанию (время) и группой целей (ENVIROEDIT).

Сохранение отредактированных данных

По окончании редактирования данных, сохраните отредактированные данные в файлы сессии NYPACK®, ALL, XYZ или используйте процедуры выборки и построения изолиний для создания файлов выборки XYZ или изолиний DXF.

- **Файлы Сессии (*.SMI)** могут восстановить данные в текущем их состоянии без повторного редактирования.



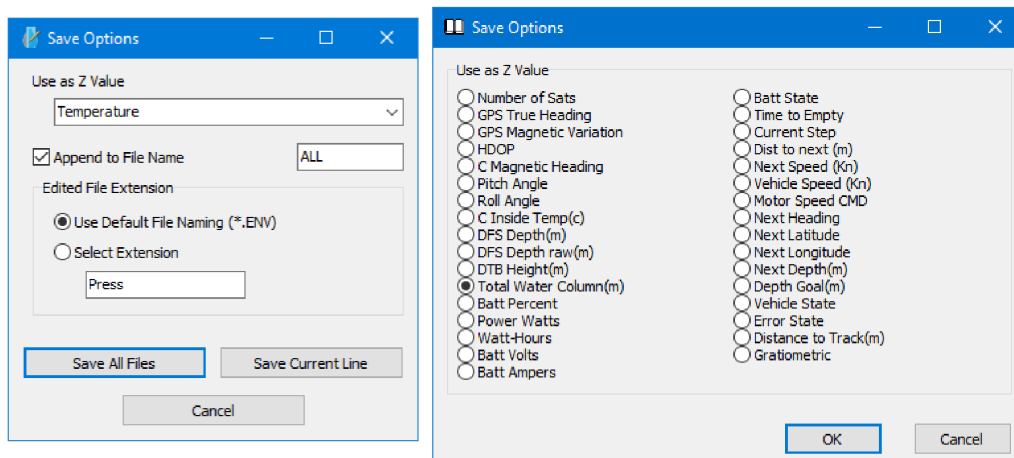
Остальные типы данных можно использовать в других модулях НУРАСК® для создания отчетных материалов, например, планшетов, разрезов, моделей поверхности.

- Опции **Формат All** позволяют настроить имена файлов и расширения.

Подсказка: Можно настроить имя файла для показа величины Z в каждом наборе данных.

- **Формат XYZ** выводится выбранный параметр как Z с координатами XY.

Рисунок 8. Диалоговое окно Опции Сохранения - Формат All (слева) и XYZ (справа)



- **Файл выборки XYZ.** Процедура SORT разрезает данные, гарантируя минимальные глубины в их местоположении.
- **Карты DXF** с целями магнитометра или данными датчиков окружающей среды. Файлы вывода можно использовать как карту или импортировать в другие программы CAD.

РЕДАКТОР ДАННЫХ ДОННОГО ПРОФИЛОГРАФА

- Работает в единицах съемки а не только в метрах.

ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПОПЕРЕЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ОБЪЕМЫ

Из вкладыша Печать можно экспортировать снимки одной или больше страниц, настроенных в соответствии с параметрами печати. Во вкладыше Печати, когда «Страниц Печати» задано «Множество», размер снимка задается, основываясь на размере бумаги в меню ФАЙЛ-УСТАНОВКИ ПРИНТЕРА.

Программа сохраняет снимки, по умолчанию, в папке проекта Edit/CS&V Images, но можно указать другую папку.

Рисунок 9. Диалоговое окно Экспорта

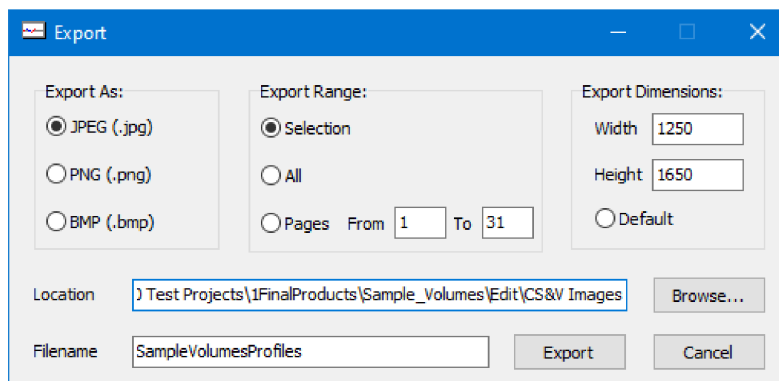
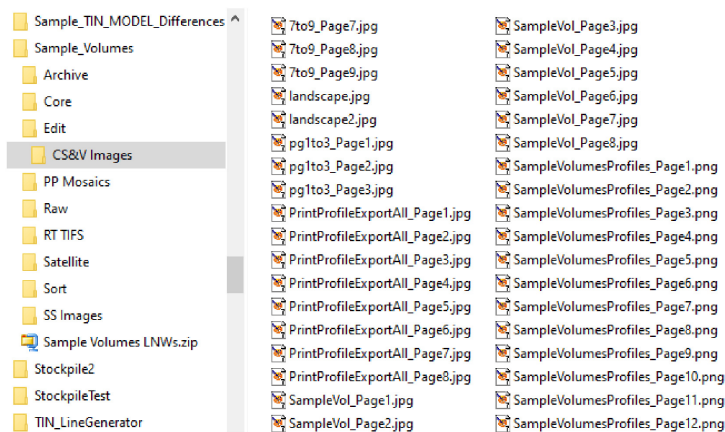


Рисунок 10. Пример снимка



HYPLOT

- Титульный штамп SHOM печатается полностью.

ЭКСПОРТ В CAD

- Исправлен экспорт запланированных галсов с дугами.

МОДЕЛЬ TIN

- Поддержка изобат с сантиметровым разрешением.
- Улучшения с пользовательскими разрешениями.
- Исправлена прорисовка при опции Показать Картинку. (Рисунок в предварительном просмотре и в результирующем файле всегда были правильными.)
- Исправлена ошибка в экспорте DXF: Если в меню РЕДКАТИРОВАТЬ-TIN показать файл XYZ, при экспорте изобат в файл DXF он не создавался.

РЕДАКТОР ЭНК

- Изменены процедуры чтения и записи S57 с поддержкой знаков Ansi, Latin-1 и UCS-2 (не латиница). Есть три лексических уровня, описанных в стандарте.

ЦЕЛЕПОСТАНОВКА И МОЗАИКА

- Загрузка данных Klein 5900
- Исправлена загрузка файлов JSF, где скорость в таблице показывалась в 100 раз большей и глубина не появлялась в одном из файлов данных.