

# FMF-900

ЦИФРОВОЙ ЭХОЛОТ

# Та же производительность, но намного проще!

Представляем **FMF-900**, новый продукт платформы FMF, эхолот, предназначенный для предоставления решений с меньшим количеством настроек. Более простой, но очень мощный инструмент для рыбаков. Более эффективное программное обеспечение позволяет использовать более простую платформу ПК, делая оборудование более доступным для рыбаков, сохраняя при этом уровень производительности FMF. Этот новый член семейства FMF также способен работать в режимах CW или FM (CHIRP).

Он также обладает всеми характеристиками платформы FMF, включая измерение размера рыбы. В оборудовании используется новый подход к измерению размеров, сочетающий в себе высокое разрешение импульса CHIRP и простоту технологии DUAL BEAM. FMF-900 обеспечивает полную взаимосвязь с различным картографическим и навигационным программным обеспечением, таким как TIME ZERO™ или OLEX™, но также может комбинироваться с датчиками семейства MARPORT™.



## Для профессионального использования

**FMF-900** предназначена для всех профессиональных рыбаков, особенно для тех, кто ищет гибкость и простоту, сохраняя при этом производительность платформы FMF. Этот новый продукт был разработан с учетом отзывов конечных пользователей и понимания их потребностей и предпочтений. Требование к производительности, но в то же время необходимость предоставления гораздо более простого в использовании варианта, особенно для тех пользователей, которым приходится выполнять множество задач во время рыбалки. Этому профессионалу требуется точная информация для принятия решений, но он должен получить ее немедленно и в очень простой форме, без необходимости выполнять слишком много настроек.

Простой инструмент идентификации размера позволяет, например, кошельковым сейнерам идентифицировать целевую рыбу, которая повышает ее ценность на рынке и делает ее рыболовный промысел более устойчивым. Для донных траулеров этот эхолот может получать информацию из системы MARPORT™ и отображать

положение сети и раскрытия, зная, как ведет себя сеть, но теперь на экране эхолота.

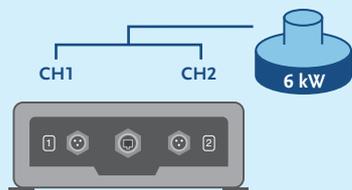
Оборудование охватывает широкий диапазон частот от 10 до 500 кГц, что позволяет адаптировать его к различным промыслам.

Пользователь может настроить эхолот в соответствии с конкретными потребностями и создать профили, которые впоследствии можно будет легко изменить в процессе использования оборудования. Таким образом, вы можете настроить эхолот на работу в одном сезоне, в одной географической зоне или в одном конкретном виде. Оператор может создать столько ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, сколько необходимо, поэтому при переключении рыболовства или сезона не требуется выполнять сложную настройку. Выберите только нужного ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.

**FMF-900** — это эхолот, созданный для решения задач обнаружения и определения размера рыбы, с максимально мощным и простым в использовании пользовательским интерфейсом, адаптирующийся ко всем промыслам на разных глубинах.

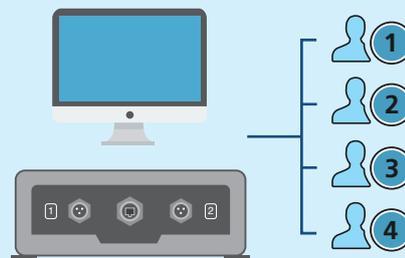
## + мощность

Эхолот FMF-900 – это оборудование CHIRP+SPLIT BEAM с самой высокой на рынке мощностью передачи, до 3кВт на канал. При необходимости установщик может комбинировать каналы для достижения еще более высокой мощности. Эта функция полезна при ловле на большой глубине или когда необходимо использовать имеющийся мощный вибратор.



## + пользователь

FMF-900 представляет новую, ориентированную на пользователя рабочую среду, которая позволяет использовать различные режимы или сценарии рыбалки. Каждый профиль пользователя определяет, как оборудование будет использоваться в зависимости от сезона, рыболовных снастей или любых других настроек, которые необходимо сохранить в памяти для использования в будущем. Эти профили можно было использовать в любой момент во время его работы.



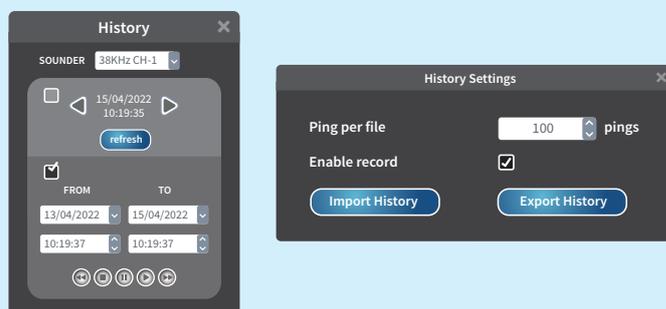
## + смеситель

Пользователи могли создавать миксы разных частот или диапазонов частот. Мощный инструмент для наилучшего использования обратного эха для распознавания определенных видов по его известной частотной характеристике. Новая концепция +MIXER позволит отмечать цветом каждую частоту или диапазон частот, добавляемых в микс.



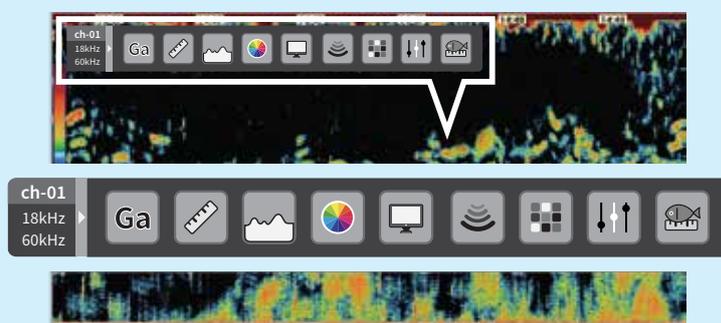
## + история

Пользователь может воспроизводить и повторно обрабатывать все необработанные данные, ранее записанные и сохраненные в памяти. Это очень полезно для воссоздания рыболовных ситуаций, подтверждения данных вылова и принятия решения о рыболовных маневрах. Пользователь также может экспортировать и импортировать данные для совместного использования или хранения.



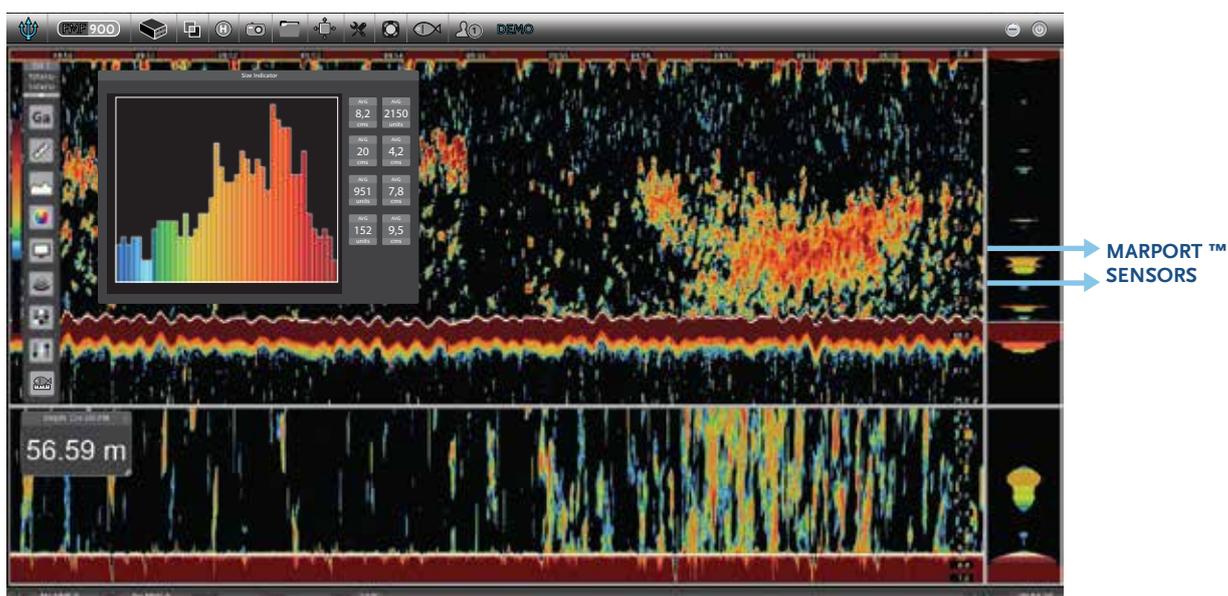
## + простота и понятность

FMF-900 имеет новый, полностью обновленный пользовательский интерфейс, предназначенный для повышения удобства работы пользователя за счет упрощения задач и сокращения шагов, использования большего количества значков и графических решений. Пользователь может создавать различные макеты по своему желанию, сохраняя их в памяти для использования в будущем. В новом интерфейсе на экране представлены плавающие индикаторы, предназначенные для отображения полезной информации о системе.

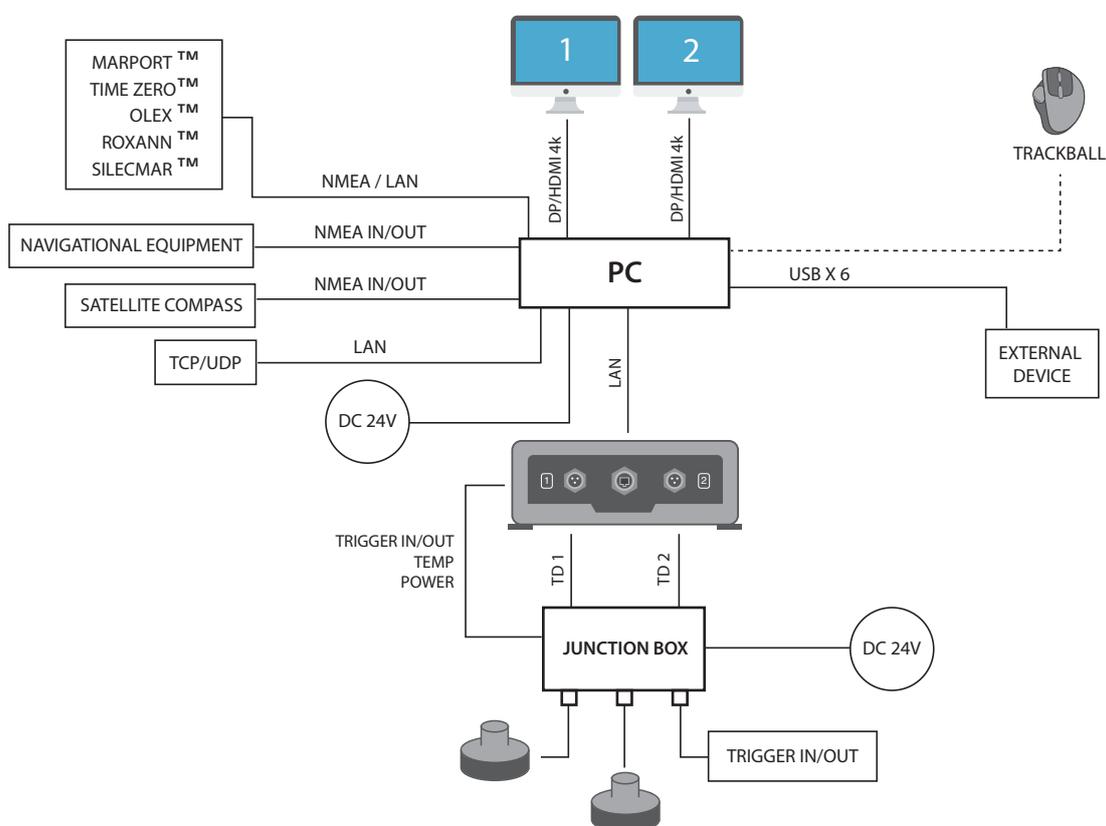


# Совместимость с MARPORT™

Эта новая система использует данные датчиков других производителей для объединения их с эхограммой на экране эхолота, предоставляя рыбакам новую и важную информацию. Объединение информации, поступающей от датчиков MARPORT™, позволяет правильно узнать положение досок или точку постановки невода. Система также может отображать числовые значения распора досок, раскрытия трала, температуры воды на глубине датчиков и все другие данные, которые MARPORT™ предлагает экспортировать. Уникальная особенность этого эхолота — отображение положения датчика и раскрытия трала, когда установлен сетевой эхолот.

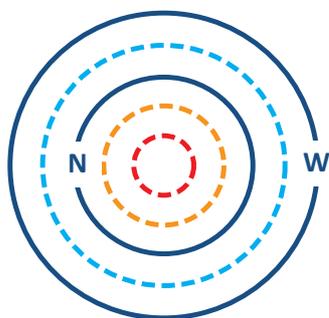


## диаграмма подключений

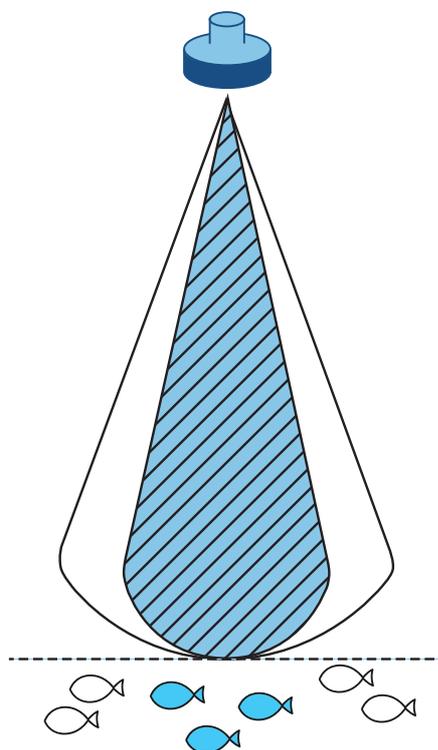


# Инструмент определения размера рыбы

## ДВОЙНОЙ ЛУЧ + CHIRP



- W — Широкий луч
- Рыба 1 (не измеренная)
- N — Узкий луч
- Рыба 2
- Рыба 3

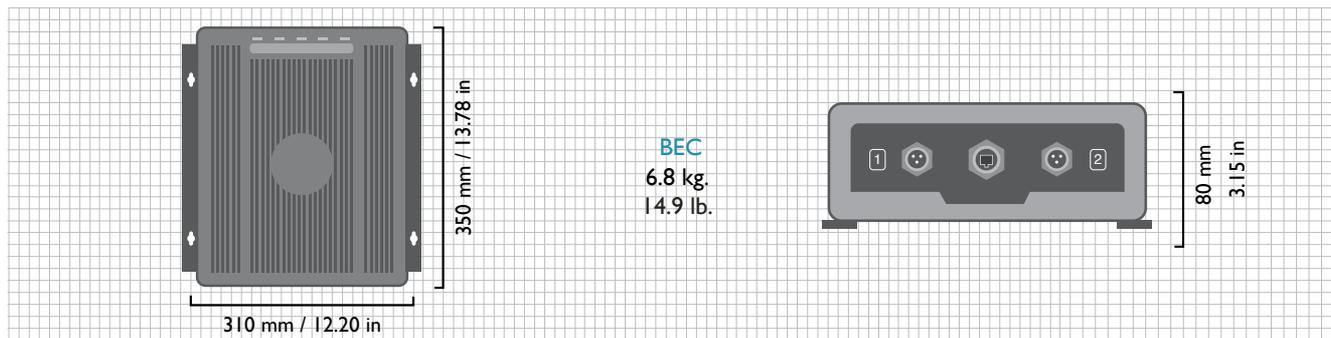


Технология Dual Beam использует разный угол звукового луча на высоких и низких частотах для определения силы цели и расчета размера измеряемых особей. Низкие частоты имеют широкие лучи, а высокочастотные звуковые импульсы имеют узкие лучи. Используя этот метод, FMF-900 выбирает только те цели, которые находятся в зоне, охватываемой узким лепестком. Затем идентифицированные цели измеряются с использованием информации, полученной от низкочастотного звукового лепестка, что позволяет более точно определить силу цели. Применение формулы целевой силы для преобразования звука в размер позволяет отображать размер рыбы как в сантиметрах, так и в дюймах.

Метод Dual Beam в сочетании с широкополосным импульсом CHIRP, который имеет очень высокое разрешение по дальности, позволяет обнаруживать и измерять большее количество целей по сравнению с импульсом CW. Таким образом - поскольку измерение размера является статистикой - чем больше выборка, тем точнее будет результат.

# ЭХОЛОТ | спецификация и размеры

## БЛОК ПРОЦЕССОРА



### ■ ОСНОВНОЕ

#### Рабочие частоты

10-500 kHz

#### Power

100W-3kW per channel / 25W RMS per channel

#### Длина импульса

100us – 8ms

#### Скорость звука

330m/s до 1530m/s

#### Цифровые фильтры

3 фильтра шума / 2 фильтра помех / 1 фильтр сглаживания

#### История

Запись исходных данных / Экспорт и импорт данных

### ■ ДИСПЛЕЙ

#### Дисплей

От 1920x1080 Full HD до 3840x2160 4k UHDV (2 экрана)

#### Цветность

7/12/15/32/высокое разрешение

#### Режимы дисплея

День / Ночь

#### Диапазон

5m-10000m

#### Смещение

0m-9995m

#### Режимы отображения

Эхограмма / Эхограмма+Фишлупа /

Эхограмма+растяжка / Эхограмма+Фишлупа+Растяжка

#### Скорость протяжки эхограммы

4/1, 2/1, Stop, 1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64

#### Входной триггер

Высокий уровень / Низкий уровень

#### Выходной триггер

Высокий уровень / Низкий уровень

### Тревоги

Звуковые и визуальные тревоги по рыбе и по грунту

### Языки

Испанский / Английский / Другие

### Прочее

График твердости и сглаженности грунта/График температуры воды / Данные GPS Data / Авто-диапазон/ Внутренняя компенсация крена и дифферента.

### ■ ИНТЕРФЕЙС ДАННЫХ

#### Ethernet Cat5e/6

#### NMEA0183 (v. 1.5, 2.0, 3.0)

Ввод: GGA, GLL, RMC, VTG, GGA, ZDA, PFEC, Температура, Индекс солености.

Вывод: DBT, DPT, RMC, Roxann I.

#### UDP

Ввод: Датчик лага, датчик ваерной лебедки, индекс солености, Температура, Буи / Marport / TZ

### ■ РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

#### Температура

От -10°C до 55°C

#### Влажность

95%

### ■ ПИТАНИЕ

Общая потребляемая мощность

100W 24VDC / 4A

### ■ КОМПЛЕКТНОСТЬ

Приёмопередатчик

Установочные материалы

Трекболл

Инструкция пользователя

**ДЛЯ БОЛЕЕ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБРАЩАЙТЕСЬ ПО АДРЕСАМ:**