

Мобильный поисковый комплекс «Наutilus 50» для поиска объектов под водой на базе гидролокатора бокового обзора



Мобильный поисковый комплекс «Наutilus 50» (далее- МПК «Наutilus 50») предназначен для профессионального использования службами МЧС и спасательными формированиями для поиска объектов под водой на глубинах до 100 м., при проведении поисковых работ и спасательных операций.

Возможность экспорта полученных данных о глубине, координатах, рельефе дна в необходимый формат на рабочий компьютер с возможностью построения карты водоема.

Исполнение

1. МПК «Наutilus 50» на глубине до 35 м (ГБО с частотой 1 МГц);
2. МПК «Наutilus 50» на глубине до 100 м (ГБО с частотой 450 кГц).

МПК «Наutilus 50» является идеальным и бюджетным средством для проведения поисковых и спасательных операций, обследования внутренних вод (рек/каналов/озер) и портовых зон в рамках мероприятий по обеспечению безопасности.



Рисунок 1
Надводный блок управления «НБУ»



Рисунок 2
Гидролокатор бокового обзора



Рисунок 3
Поверхностный буй



Рисунок 4
Комплект эксплуатационной документации

Описание

В МПК «Наutilus 50» предусмотрен принцип автоматического конфигурирования подключаемых устройств «plug&play» («подсоединяй и работай»), что сокращает время разворачивание комплекса и исключает возможность неправильного подключения элементов МПК. Гидролокатор бокового обзора

(далее - ГБО) подключается к надводному блоку, надводный блок соединяется с системным блоком посредством USB, на надводный блок подается питание, и система готова к использованию.

Схема подключения МПК «Наutilus 50»

1. Гидролокатор бокового обзора: до 35 м. (ГБО с частотой 1 МГц), либо до 100 м. (ГБО с частотой 450 кГц);
2. Надводный блок управления «Наutilus» (далее НБУ) (LCD 15", кейс Pelican IP 67, USB 3 шт., трекбол, 220В и 12В);
3. Кабель 20 м.



Варианты питания МПК «Наutilus»:

1. Питание от внешнего источника питания 220 В.;
2. Питание от автономного внешнего источника питания 12 В. или от стандартной автомобильной батареи (АКБ).

Комплект поставки МПК «Наutilus 50»

1. Гидролокатор бокового обзора (далее ГБО) с высокой разрешающей способностью (1МГц, технология ЛЧМ – динамическое изменение частоты) либо ГБО (450 кГц) размещен в ударопрочном и влагозащищенном транспортировочном кейсе;
2. Надводный блок управления «Наutilus» (LCD 15,6" с разрешением 1366x768, в защищенном кейсе IP 67, USB 3 шт., трекбол, источники питания для подключения к сети 220В 50/60 Гц переменного тока или 12В постоянного тока).
3. Поверхностный буй для регистрации места обнаружения объекта;
4. Программное обеспечение, адаптированное для поисково-спасательных служб;
5. Приемник GPS с интерфейсом USB и крепежная скоба;
6. Кабель длиной 20 м.;
7. Эксплуатационная документация.

Описание основных элементов МПК «Наutilus 50»

1. Надводный блок управления «Наutilus»



Надводный блок управления «НБУ» (далее – НБУ) предназначен для регистрации, обработки и визуализации полученной информации от ГБО и вывод данной информации на экран блока

Особенности

- Ударопрочный, влагозащищённый корпус Pelican IP 67
- Экран 15.6" с разрешением (1366x768)
- Встроенный вандала-влагозащищенный трекбол и разъемы USB*3 шт.
- Универсальность внешнего питания: 12 В и от 220В.
- Фильтр поглощения внутренних помех для более четкого получения изображения от ГБО и звуковизора
- Операционная система Windows

Технические характеристики	
Память, не менее	8Гб
Экран	Экран 15.6" с LED подсветкой. Разрешение экрана 1366x768
Жесткий диск, Гб, не менее	диск 256Гб SSD
Процессор	Intel I3-6100U 2,3 ГГц
Встроенный накопитель (по дополнительному соглашению с Заказчиком возможна установка дополнительного накопителя)	ssd до 256 Gb или hdd до 1 Tb
Программное обеспечение	MS Windows
Разъемы на лицевой панели	<ul style="list-style-type: none"> • Разъем «USB» в количестве 3 шт. • Разъем «кабель» - для подключения кабеля ГБО • Разъем «АКБ» для подключение внешнего источника питания - аккумуляторной батареи
Габаритные размеры , мм, не более	465 x 345 x 175
Масса, кг, не более	8

2. Гидролокатор бокового обзора



Гидролокатор бокового обзора (далее - ГБО) предназначен для обнаружения подводных объектов при проведении поисковых мероприятий и передачи полученной информации на монитор надводного блока управления «Наутилус».

Особенности

- **Высокая разрешающая способность**

Высокое разрешение гидроакустических изображений упрощает процесс обнаружения и распознавания объектов. Динамическое изменение частоты (ЛЧМ) позволяют получать изображения высокого разрешения.

- **Оптимальная форма корпуса**

ГБО имеет форму корпуса с тремя гидродинамическими крыльями, что обеспечивает стабильность ГБО при погружении и позволяет получать гидроакустические изображения высокого качества.

- **Компактность и простота эксплуатации**

Длина ГБО не превышает 38 см, что позволяет переносить всю систему в рюкзаке.

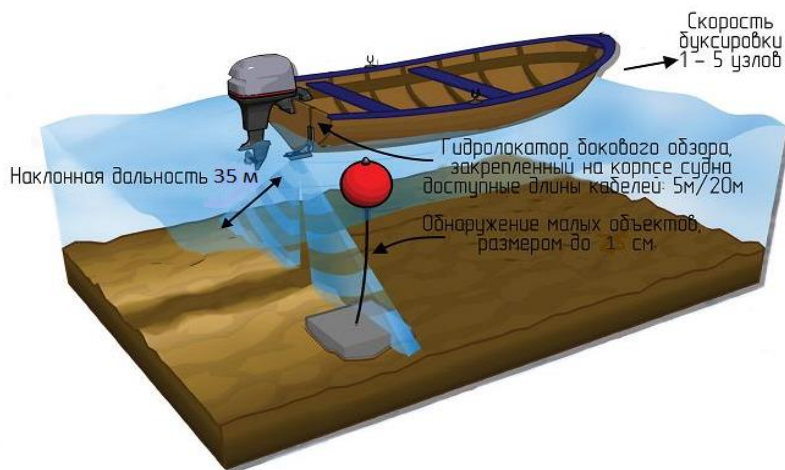
ГБО может использоваться с малых судов, в труднодоступных местах, доступ в которые ограничивается габаритными характеристиками. Развертывание системы занимает мало времени и может производиться с любого типа судна. В системе предусмотрен принцип автоматического конфигурирования подключаемых устройств «plug&play» («подсоединяй и работай»).

Технические характеристики

Наименование	Значение
Рабочая частота	1 МГц либо 450 кГц (в зависимости от исполнения) технология ЛЧМ – динамическое изменение частоты
Материал корпуса	армированный полиуретановый каучук
Рабочая глубина, м, не более	50
Дальность обнаружения, м (по каждому борту)	35
Угол раскрытия луча (вертикальный)	60°
Угол раскрытия луча (горизонтальный)	0.3°
Питание, В <ul style="list-style-type: none"> • переменный ток • постоянный ток 	90 – 264 9 – 28
Габаритные размеры, мм, не более	378*110*97
Масса, кг., не более	2

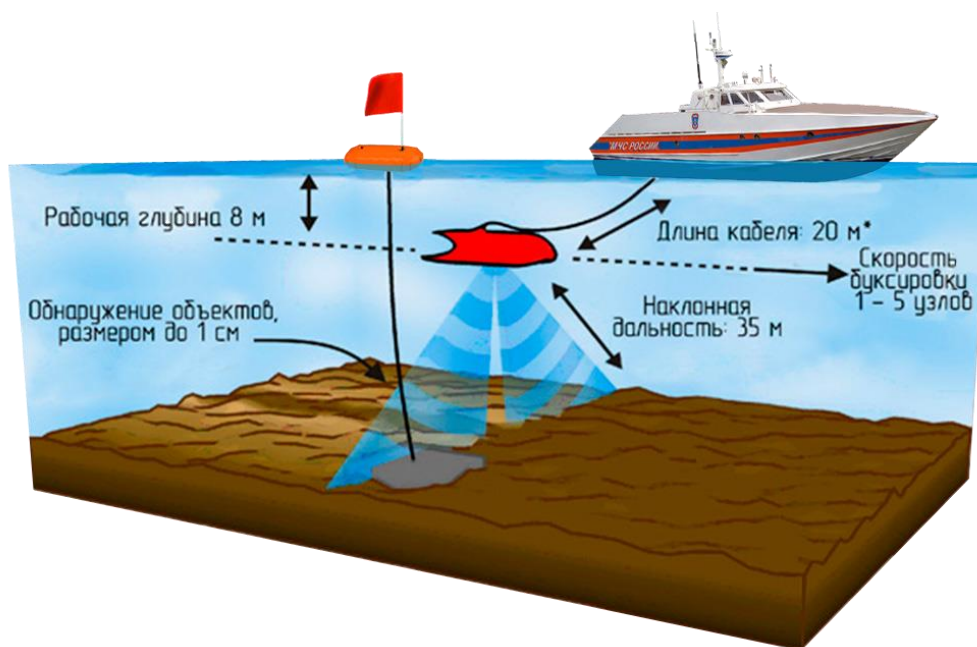
Режимы работы

А) **Стационарный режим.** Установка ГБО на корпус судна либо на установочную штангу, при помощи специальной крепёжной скобы.



Б) **Режим буксировки.** Буксировка ГБО вслед за моторной лодкой, катером и т. д (в реках, озёрах, каналах, портах).

На более глубоких акваториях есть возможность отсоединить тело ГБО от установочной штанги и использовать его в буксируемом варианте, что позволит получать гидролокационные изображения более высокого качества т.к. появится возможность регулировать расстояние ГБО от дна.



3. Сопутствующее оборудование



- **GPS приёмник**, предназначен для отображения абсолютных географических координат обнаруженного объекта. Подключение приемника к блоку управления осуществляется при помощи USB разъема.

- **Крепёжная скоба**, предназначена для крепления ГБО на установочную штангу. На правом или левом борту, катера, лодки и т. д.



Данный вариант установки ГБО позволяет расширить возможности системы:

- при работе на мелкой воде;
- в акваториях со сложным рельефом дна, что позволяет избежать зацепа тела ГБО за донные объекты и его потери.



- **Ударопрочный и влагозащищенный транспортировочный кейс**, предназначен для транспортировки и хранения поискового комплекса.

4. Адаптированное программное обеспечение Scanline CD



Программное обеспечение Scanline, адаптированное для поисковых служб (имеет 3 режима работы) предназначено для отображения и анализа информации, которая поступает от гидролокатора и от других вспомогательных датчиков (таких, например, как GPS-приемник).

Режимы работы.

- **Live Data Mode** - режим "живых" данных. Данные от гидролокатора и другого оборудования представляются в режиме реального времени на дисплеи системного блока, но не сохраняются.
- **Record Mode** - режим записи. Данные отображаются (как в режиме "живых" данных), но и сохраняются в файл журнала на жесткий диск системного блока.
- **Playback Mode** - режим воспроизведения. Данные, записанные в предыдущей сессии в файл журнала, могут быть рассмотрены, проанализированы и экспортированы в форматах, которые могут быть использованы сторонними приложениями.

5. Поверхностный буй



Поверхностный буй предназначен для обозначения и маркировки места обнаружения объекта.

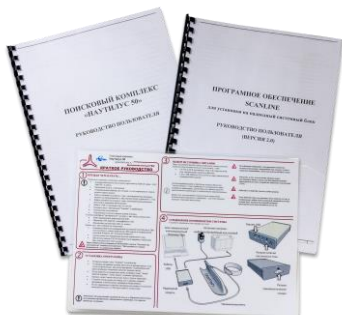
Особенности

- Оптимальное сочетание прочности, плавучести и хорошей заметности;
- Повышенная устойчивость к различным механическим повреждениям, химическим реагентам и ультрафиолету

Описание

Буй имеет объем 35 литров и оснащен двумя D-кольцами из нержавеющей стали для крепления линя. Кольца расположены на нижней стороне, чтобы буй оставался в нужном положении даже при сильном ветре. Наличие клапана со стандартным автомобильным ниппелем позволяет накачивать буй от ручного насоса или электрического компрессора.

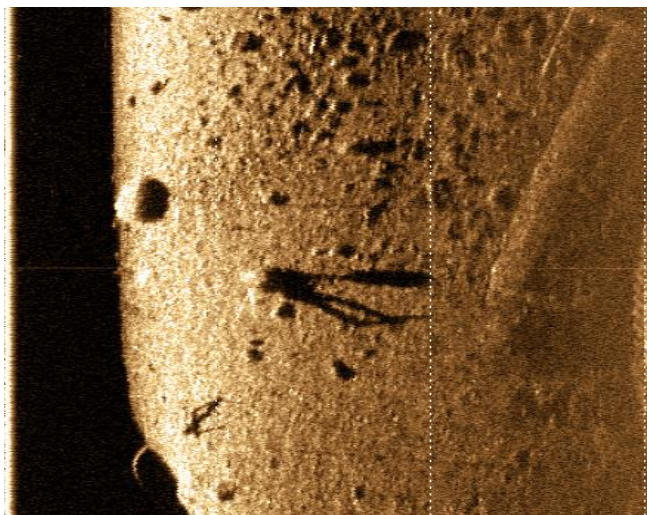
6. Эксплуатационная документация



Состав

- Руководство пользователя на МПК «Наutilus 50»
- Руководство пользователя на ПО для установки на надводный блок управления «Наutilus»
- Краткое руководство пользователя

7. Отображение подводных объектов



8. Стоимость МПК «НАУТИЛУС 50»

№	Наименование	Цена руб. с НДС
1	Мобильный поисковый комплекс «Наutilus 50» (ГБО, блок управления «Наutilus», GPS, ПО, ударопрочный и влагозащищенный кейс Pelican- 2 шт.) исполнение 1 и исполнение 2	1 150 500 руб.

9. Дополнительное оборудование

№	Наименование	Цена руб. с НДС
1.	Съемный светозащитный экран. Защита от дневного и солнечного света 	23 540 руб.
2.	Установочная выдвижная штанга с системой крепления ГБО непосредственно к судну Заказчика. Позволяет быстро устанавливать и снимать ГБО, обеспечивая фиксацию ГБО на судне в заданном положении. 	от 38 600 до 120 500 руб. в зависимости от системы крепления
3.	Переносной аккумулятор для автономной работы МПК «Наutilus 50» в течение 24 часов	В зависимости емкости и требований заказчика
4.	По требованию заказчика, возможно включить в комплект поставки эхолот HUMMINBIRD	от 70 600 до 360 950 руб. в зависимости от технических

		параметров выбранной модели эхолота
--	--	---

10. Условия оплаты

- Предоплата, в размере 40 % от стоимости комплекта МПК «Наутилус 50»;
- Остаток, в размере 60% по согласованию Сторон.

11. Срок поставки

При отсутствии МПК «Наутилус 50» на складе , срок поставки составляет : от 40 до 60 рабочих дней

12. Гарантийные обязательства

Гарантийный период составляет 12 месяцев с момента поставки, а также Заказчику предлагается заключение Договора на обслуживание, что позволяет продлить гарантийный период для всего оборудования на срок, определяемый сторонами.