

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» ноября 2024 г. № 2650

Регистрационный № 93686-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Эхолоты гидрографические СНСNAV

Назначение средства измерений

Эхолоты гидрографические СНСNAV (далее – эхолот) предназначены для измерений глубины на внутренних водоемах и мелководных участках шельфа.

Описание средства измерений

К настоящему типу средств измерений относятся эхолоты исполнений СНСNAV D270, СНСNAV D390, отличающиеся функциями электронного блока и габаритными размерами.

Эхолоты состоят из излучателя однолучевого и электронного блока с функциями микропроцессорного вычислительного, запоминающего и регистрирующего устройства.

Излучатель однолучевой (далее – излучатель) представляет собой моноблочную герметичную конструкцию со встроенной энергонезависимой памятью.

На передней панели электронного блока в исполнении СНСNAV D270 размещён LCD дисплей, отображающий текущие настройки и глубину, а также имеется звуковое предупреждение о малой глубине.

Электронный блок эхолота в исполнении СНСNAV D390 выполнен в одном корпусе с ПК и сенсорным дисплеем.

Принцип действия при измерении глубины основан на измерении промежутка времени от момента излучения ультразвукового импульса в направлении поверхности дна и до момента его приема после отражения от грунта.

Для обеспечения возможности получения результатов измерений в режиме реального времени эхолот оборудуется разъемом с серийным выходом RS-232.

Общий вид эхолотов представлен на рисунках 1-2.

Нанесение знака поверки на эхолот не предусмотрено. Серийный номер в виде цифрового обозначения, состоящий не менее чем из шести арабских цифр, наносится методом цифровой печати на корпус блока электронного в виде наклейки.

Место нанесения серийного номера приведено на рисунках 1, 3.

Пломбирование эхолота не предусмотрено.



1 – электронный блок; 2 – излучатель

Рисунок 1 – Общий вид эхолотов в исполнении CHCNAV D270 с указанием места нанесения серийного номера



1 – электронный блок; 2 – излучатель

Рисунок 2 – Общий вид эхолотов в исполнении CHCNAV D390



Рисунок 3 – Место нанесения серийного номера для эхолотов
в исполнении CHCNAV D390

Программное обеспечение

Эхолоты имеют встроенное программное обеспечение «МПО», разработанное для выполнения измерений, передачи результатов измерений и автономное программное обеспечение «HydroSurvey», которое обеспечивает сбор, обработку, проверку состояния и настройку эхолота.

Уровень защиты программного обеспечения (ПО) от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Рекомендации Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	встроенное	автономное
Идентификационное наименование ПО	МПО	HydroSurvey
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.x ¹⁾	7.x.x

¹⁾ x – метрологически незначимая часть ПО, может принимать значения от 0 до 9

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений глубины, м	от 0,50 до 130,00
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений глубины, м - в диапазоне от 0,50 до 20,00 м, включ., - в диапазоне св. 20,00 до 130,00 м	$\pm 0,15$ $\pm(0,05+0,005 \cdot H^1)$
¹⁾ H – измеренное значение глубины, м	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	исполнение CHCNAV D270	исполнение CHCNAV D390
Рабочая частота излучения эхолота, кГц	200	
Ширина диаграммы направленности излучателя эхолота при частоте излучения 200 кГц	$6,5^{\circ} \pm 1,0^{\circ}$	
Частота зондирующих импульсов, Гц, не менее	60	
Передача данных	RS-232, NMEA0183 (DBT, DPT), CHCNAV	
Напряжение питания постоянного тока, В	от 10 до 30	
Габаритные размеры, мм, не более:		
электронный блок		
-длина	163	365
-ширина	120	258
-высота	44	95
излучатель		
-длина	257	257
-ширина	120	120
-высота	64	64
Масса, кг, не более:		
- электронный блок	0,84	4,70
- излучатель	2,15	2,15
Условия эксплуатации: температура воды, °С	от +5 до +35	

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист формуляра типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность эхолота

Наименование	Обозначение	Количество
Эхолот гидрографический в составе: - излучатель - блок электронный	CHCNAV	1 шт.
Формуляр	«Эхолот гидрографический CHCNAV D270»; «Эхолот гидрографический CHCNAV D390»	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Настройка и измерение» формуляра «Эхолот гидрографический CHCNAV D270» и в разделе 3 «Настройка ПО» формуляра «Эхолот гидрографический CHCNAV D390».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Стандарт предприятия «Эхолоты гидрографические CHCNAV».

Правообладатель

Shanghai Huace Navigation Technology Ltd, Китай
Адрес: 599 Gaojing Road, Building C, Qingpu District, Shanghai, 201701, Китай
Телефон (факс): +86 21 5426 0273
E-mail: sales@chcnav.com

Изготовитель

Shanghai Huace Navigation Technology Ltd, Китай
Адрес: 599 Gaojing Road, Building C, Qingpu District, Shanghai, 201701, Китай
Телефон (факс): +86 21 5426 0273
E-mail: sales@chcnav.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru

Web-сайт: www.vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314555.

