

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» июня 2023 г. № 1243

Регистрационный № 89328-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Профилографы доплеровские акустические СНСNAV RCP1200

Назначение средства измерений

Профилографы доплеровские акустические СНСNAV RCP1200 (далее – профилограф) предназначены для измерений скорости водного потока и уровня воды.

Описание средства измерений

Профилографы состоят из первичных акустических преобразователей скорости и уровня (гидрофонов), и платы вычислителя, помещенных вместе с другими элементами конструкции в герметичный неразборный корпус.

Принцип действия при измерении скорости водного потока основан на эффекте Доплера. Четыре преобразователя излучают короткие импульсы вдоль узконаправленных лучей, эти же преобразователи фиксируют сигналы, отраженные от находящихся в воде взвешенных частиц (минеральные, планктон, пузырьки), полученный при этом сдвиг частоты используется для расчета текущей скорости потока.

Принцип действия при измерении уровня воды основан на принципе эхолокации, при котором расстояние определяется по времени задержки возвращений отражённой волны.

Профилографы представляют собой моноблочную водонепроницаемую конструкцию со встроенной энергонезависимой памятью.

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

По кабелю, подключаемому к этому разъему, может также подаваться и электропитание, если профилограф устанавливается на постоянной основе.

Общий вид профилографа с указанием места нанесения знака утверждения типа и серийного номера приведены на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на профилограф не предусмотрено. Серийный номер, состоящий из шести арабских цифр, наносится на корпус профилографа в виде этикетки.

Пломбирование профилографа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид профилографа

Программное обеспечение

Профилографы имеют встроенное программное обеспечение «МПО» и автономное программное обеспечение «RCP RiverSurvey», которое обеспечивает сбор, обработку, проверку состояния и настройку профилографа.

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

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	встроенное	автономное
Идентификационное наименование ПО	МПО	RCP RiverSurvey
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 00.07.101	не ниже 1.0

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений скорости водного потока, м/с	от 0,01 до 5,00
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости водного потока, м/с	$\pm(0,01+0,01 \cdot V)^*$

Продолжение таблицы 2

Диапазон измерений уровня воды, м	от 0,2 до 10,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня, м - в поддиапазоне от 0,2 до 2 м, включ., - в поддиапазоне от 2 до 5 м, включ., - в поддиапазоне от 5 до 10 м	$\pm(0,02+0,01 \cdot H)**$
* V – измеренное значение скорости водного потока, м/с	
** H – измеренное значение уровня воды, м	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: -напряжение постоянного тока, В	от 12 до 36
Потребляемая мощность, Вт, не более	4
Интерфейсы связи	RS-232, COM-USB
Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	210
- диаметр	170
Масса, кг, не более	5
Условия эксплуатации: -температура воды, °С	от -5 до +45
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на этикетку рядом с серийным номером, на титульный лист формуляра типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность профилографа

Наименование	Обозначение	Количество
Профилографы доплеровские акустические	СНСNAV RCP1200	1 шт.
Формуляр	Профилограф доплеровский акустический СНСNAV RCP1200	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Измерение по сечению» формуляра «Профилограф доплеровский акустический СНСNAV RCP1200».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3459 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений уровня жидкости и сыпучих материалов»;

Локальная поверочная схема для средств измерений средней скорости водного потока в диапазоне от 0,01 до 5,00 м/с;

Стандарт предприятия «Профилографы доплеровские акустические CHCNAV RCP1200».

Правообладатель

Shanghai Huace Navigation Technology Ltd, Китай

Адрес: 599 Gaojing Road, Building C, 201701, Shanghai, 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, 201701, Shanghai, 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

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

