

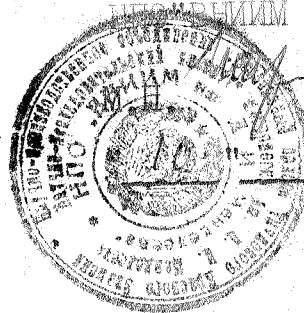
Подлежит публикации в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора

ИССЛЕДОВАНИИМ им. Д.И. Менделеева

В. А. Щеглов



06 1991 г.

Комплекс гидрологический буксирно-зондирующий МГИ 1201

Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания

Регистрационный № 12967-91

Взамен №

Выпускается по техническим условиям РТ.570.041 ТУ

Морской гидрофизический ин-т АН УССР

СЕРТИФИКАТ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проверено, что в материале: не содержит (содержит ли)

ся сведения, предусмотренные разделом 3 Положения

делом 3 Положения 88

На публикацию материала не следует (следует ли)

получить разрешение других ведомств (министерства, ведомства

или другой организации)

Заключение: Описание типа комплекса МГИ-1201 можно опубликовать в открытой печати

Председатель экспертной комиссии (инициатор-эксперт)

И.о. П. А. Казацников и. метролог

Зам. директора МГИ АН УССР Н. Н. Карнаушенко

15 января 91 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс гидрологический буксируемо-зондирующий МГИ I20I предназначен для измерений температуры, относительной электрической проводимости, гидростатического давления морской воды. Измерения комплексом могут производиться в режимах длительной буксировки на скорости до 15 узлов и зондирования с борта дрейфующего судна или движущегося со скоростью до 15 узлов, до глубины 1500 метров. Комплекс может быть использован для фундаментальных и прикладных исследований организациями Академии наук, Министерства высшего и среднего специального образования, Министерства рыбного хозяйства, Госкомгидромета и др.

О П И С А Н И Е

Комплекс МГИ I20I состоит из двух основных частей: погружаемого устройства (ПУ) и бортового устройства сопряжения (БС).

ПУ служит для измерения температуры, относительной электрической проводимости и гидростатического давления морской воды контактным способом; преобразования полученных с помощью первичных измерительных преобразователей электрических эквивалентов измеряемых величин в последовательный двоичный код и передачи его по одножильному грузонесущему кабелю в БС.

В качестве первичного измерительного преобразователя температуры используется медный термометр сопротивления. В качестве первичного измерительного преобразователя относительной электрической проводимости используется двухтрансформаторный преобразователь.

В качестве первичного измерительного преобразователя гидростатического давления используется тензометрический преобразователь типа "кремний на сапфире".

В ПУ используется уравнивающий аналогоцифровой преобразователь поразрядного уравнивания на переменном токе. Организация приёма информации по каналам, анализ аварийных ситуаций и связь осуществляется с помощью однокристалльной микро-ЭВМ. Контроль работоспособности ПУ осуществляется с помощью контрольного канала (КК).

БС обеспечивает следующие функции:

- питание ПУ постоянным напряжением (30...50) В;
- связь с ПУ по грузонесущему кабелю длиной до 6000 м с помощью токовой петли фазоманипулированным кодом;
- индикацию десятичных кодов принимаемой информации;
- индикацию наличия приёма информации;
- индикацию сбойных кадров;
- индикацию световую и звуковую сигнализацию аварийных ситуаций затекания ПУ, обрыва или короткого замыкания питания;
- сигнализацию звуковую глубины 100 м при подъёме ПУ;
- вывод информации на внешние устройства в формате "КОД-ТИ-ИНЦ" или RS-232-C(C2).

ПУ конструктивно выполнено в виде герметичного прочного корпуса обтекаемой формы из нержавеющей стали. Подключение грузонесущего кабеля осуществляется через вращающийся токо-съемник.

БС конструктивно выполнен в виде унифицированного корпуса настольного исполнения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нормируемые метрологические характеристики комплекса приведены в табл. I.

Напряжение питания комплекса - (220 ± 22) В, $(50 \pm 2,5)$ Гц;

Потребляемая мощность:

БС - не более 100 В·А;

ПУ - не более 5 В·А.

Интервал дискретности измерений и передачи информации - 0,1 с

Время измерения каждого параметра $(21 \pm 0,1)$ мс

Габаритные размеры:

ПУ - диаметр не более 195 мм;

длина не более 735 мм;

БС - не более 485x186x300 мм.

Масса ПУ:

без груза-обтекателя не более 28 кг;

с грузом-обтекателем не более 60 кг.

Масса БС - не более 20 кг.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра нанесён на шильдик, выполненный фотохимическим методом и установленный в верхней части блока сопряжения, а также на титульном листе эксплуатационных документов на комплекс: технического описания и инструкции по эксплуатации, формуляра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки комплекса приведён в табл. 2

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство погружаемое	Рт2.828.039	I
Блок сопряжения	Рт3.038.03I	I
Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости РтI.570.04I ЭД	-	I
Комплект ЗИП одиночный к изделию МГИ I20I	Рт4.068.0I3	I
Ящик	Рт4.I7I.I63	I
Ящик для упаковки ЗИП	Рт4.I7I.I64	I
Ящик для упаковки БС	Рт4.I7I.I68	I

П О В Е Р К А

Поверка комплекса производится в соответствии с документом "Комплекс гидрологический буксируемо-зондирующий МГИ I20I. Методика поверки. РтI.570.04I ДЗ".

Межповерочный интервал измерительных каналов	- не более 6 мес.
Срок службы комплекса	- не более 6 лет.
Вероятность безотказной работы за 1000 часов непрерывной работы	- не менее 0,8

Комплекс сохраняет свою работоспособность при следующих условиях применения:

- 1) температура окружающей среды от минус 2 °С до 35 °С для ПУ и от 10 °С до 35 °С для БС;
- 2) относительная влажность до 95 % при 25 °С для БС;
- 3) изменение питающего напряжения ± 10 %;
- 4) вибрация с частотой от 5 Гц до 30 Гц с амплитудой ускорения 10 м/с²;
- 5) качка с периодом от 2 с и более и углом наклона до 45°.

Комплекс сохраняет свою работоспособность после воздействия предельных условий эксплуатации:

- 1) температура окружающей среды от минус 50 °С до 65 °С;
- 2) вибрация с частотой от 5 Гц до 30 Гц с амплитудой ускорения до 20 м/с²;
- 3) одиночные удары с ускорением не более 50 м/с²;
- 4) гидростатическое давление для ПУ не более 20 МПа.

Таблица I

НОРМИРУЕМЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
КОМПЛЕКСА

Измеряемый параметр	Диапазон измерений	Цена единицы наименьшего разряда выходного кода, не более	Суммарная погрешность при доверительной вероятности 0,95, не более	Показатель инерции
Температура, °С	-2÷35	0,01	$\pm 0,05$	не более 0,05 с
Относительная электрическая проводимость	0÷1,7	$2,5 \cdot 10^{-4}$	$\pm 1,25 \cdot 10^{-3}$	-
Гидростатическое давление, МПа	0÷15	$4 \cdot 10^{-3}$	$\pm 0,04$	-

Измерительные каналы гидростатического давления океанографических измерительных систем.

Методические указания МИ 535-91

Средства поверки:

1. Манометр грузопоршневой типа МП-600, класса 0,5 ГОСТ 8291-83.
2. Манометр грузопоршневой типа МП-60 м класса 0,2 ТУ 50.418-84.

Измерительные каналы температуры океанографических измерительных систем.

Методические указания М 855-91.

Средства поверки:

1. Образцовых платиновых термометр сопротивления I-го разряда ТУ 50-419-84.
2. Потенциометр постоянного тока Р348 класса 0,002 ГОСТ 9245-79.

Измерительные каналы относительной электрической проводимости океанографических измерительных систем.

Методические указания предприятия
МИ 952-91

Образцовых платиновых термометр сопротивления I-го разряда типа ПТС-10 ТУ 50-419-84.

Мера электрического сопротивления 10 Ом класса 0,002 типа Р3030 ТУ 25-04.4078-82.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Выпуск комплекса производится по следующим основным нормативно-техническим документам:

- 1) комплекс гидрологический буксируемо-зондирующий МГИ I20I. Технические условия РтI.570.04I ТУ;
- 2) документы, перечисленные выше в разделе "Поверка".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплекс МГИ I20I соответствует требованиям НТД, перечисленным в разделе "Нормативные документы".

Изготовитель - СКТБ Морского гидрофизического института АН УССР.

Директор СКТБ МГИ АН УССР



Федоровский А.Д.