

ОПИСАНИЕ  
ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ГП

"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

*В.С. Александров*  
В.С. Александров

" 08 " \_\_\_\_\_ 1998 г.

---

Модули погружные АДСР

Внесены в Государственный  
реестр средств измерений  
Регистрационный № 18420-99

Взамен № \_\_\_\_\_

---

Выпускается по АДСР 01.01 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Модуль погружной АДСР предназначен для регистрации широкого спектра сейсмических волн при проведении региональных сейсмических исследований методом МПВ-ГЭС, проведения сейсмологических наблюдений на дне океанов и в переходной зоне суша-море.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия погружного модуля основан на преобразовании при помощи приемного устройства сейсмического типа скорости сейсмоперемещений в электрический сигнал, преобразовании его в цифровую форму, накоплении и хранении измерительной и служебной информации при помощи микропроцессорного регистратора.

Конструктивно погружной модуль выполнен в виде герметичного контейнера цилиндрической формы с наружным диаметром 375 мм и длиной 920 мм.

Основные технические характеристики погружного модуля приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Число каналов регистрации	3
Рабочий диапазон частот, Гц: полный	2 - 60
при неравномерности АЧХ $\pm 3\%$ Гц	8 - 60
Рабочий диапазон измерения амплитуды скорости сейсмоперемещений, dB	70
Динамический диапазон регистрации выходного сигнала сейсмоприемного устройства, dB	120
Максимальная измеряемая амплитуда скорости сейсмоперемещений, мм/с	8
Значение коэффициента преобразования на базовой частоте, с/мм	$21 \times 10^6 \pm 7\%$
Амплитудно-частотная характеристика	см. табл.2
Предел допускаемого значения основной относительной погрешности измерения скорости сейсмоперемещений, %, не более	10
Дополнительная погрешность измерения скорости сейсмоперемещений от изменения напряжения питания, %, не более	2
Дополнительная погрешности измерения скорости сейсмоперемещений от изменения температуры внешней среды, %, не более	3
Предел допускаемой погрешности измерения скорости сейсмоперемещений, %	12
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	2,5
Максимальное рабочее гидростатическое давление, МПа	20
Рабочие климатические условия модуля:	
- температура окружающей среды, °С	от +0 до +45
- относительная влажность воздуха, %	45 - 80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Время непрерывной работы, ч, не менее	720
Напряжение питания, В	12
Мощность, потребляемая от источника питания, Вт, не более	1,5
Средняя наработка на отказ, ч	5000
Средний срок службы, ч	25000
Среднее время восстановления, ч	4
Габаритные размеры, мм, не более	375 × 920
Масса, кг, не более	150
Вид климатического исполнения	М1 по ГОСТ 15150-69

Частота, Гц	Коэффициент преобразования, $K_{j,i(V)}$ , с/мкм		
	Компонент		
	Z	X	Y
2	1850-2250	2780-3400	3550-4350
3	3450-4200	4850-5900	6300-7700
4	5450-6650	6850-8400	8350-10200
5	7650-9400	9550-11700	10100-12350
6	10300-12600	11300-13800	12300-15000
8	14100-17200	14200-17400	15100-18500
10	17000-20950	17000-20950	17000-20950
12	18300-22300	18300-22300	18300-22300
15	19000-23250	19000-23250	19000-23250
20	19200-23500	19200-23500	19200-23500
60	19250-23600	19250-23600	19250-23600

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится несмываемой краской на верхнюю часть наружной поверхности контейнера (корпуса) погружного модуля.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность погружного модуля приведена в таблице 3

Таблица 3

Наименование	Кол-во
Модуль АДСР в составе:	1
-контейнер	1
-микропроцессорный регистратор "Граница ЗК+"	1
-сейсмоприемное устройство	1
-аккумуляторная батарея "Power Sonic"	3
<b>Комплект инструментов и принадлежностей:</b>	
Ключ накидной	1
Отвертка шлицевая	1
Штанга для переноски	2
<b>Комплект эксплуатационной документации:</b>	1
Модуль АДСР. Руководство по эксплуатации	1
Модуль АДСР. Паспорт	1
Модуль АДСР. Программа и методика поверки	1

## ПОВЕРКА

Поверка модуля проводится в соответствии с “АДСР 01.01 МП. Модуль погружной АДСР. Методика поверки”.

Периодичность поверки -1 год.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки погружного модуля :

-Государственный специальный эталон единиц длины, скорости и ускорений для сейсмометрии (ГЭТ 159-97).

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

АДСР 01.01 ТУ. Погружной модуль АДСР. Технические условия.

СТО ЕАГО 016-01-94. Стандарт Евро-Азиатского географического общества.

Геофизическая аппаратура и оборудование.

Сейсмоприемники электродинамические. Методы измерения основных параметров и характеристик.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Технические характеристики модуля погружного АДСР соответствуют требованиям, изложенным в нормативных документах:

АДСР 01.01 ТУ. Погружной модуль АДСР. Технические условия;

СТО ЕАГО 016-01-94. Стандарт Евро-Азиатского географического общества.

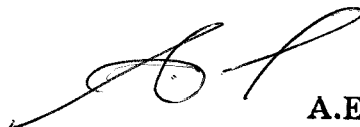
Геофизическая аппаратура и оборудование. Сейсмоприемники электродинамические.

Методы измерения основных параметров и характеристик.

Изготовитель: ГНПП "СЕВМОРГЕО"

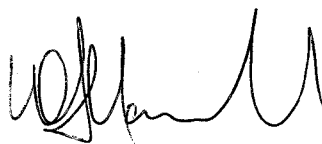
198095, Санкт-Петербург, ул. Розенштейна, д. 36.

Руководитель лаборатории  
ГЦИ СИ ВНИИМ



А.Е. Синельников

Руководитель предприятия



Ю.И. Матвеев

