

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

ИИ СИ ГУП "ВНИИМ

им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

28 11 2000 г.



Приборы АПИИ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 21081-01 Взамен №
--------------	--

Выпускается по техническим условиям ИСКМ.414211.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор АПИИ (далее по тексту изделие), предназначен для:

- измерения массовой концентрации растворенной нефти в поверхностных водах;
- обнаружения превышения порогового значения массовой концентрации растворенной нефти;
- передачи сообщения, содержащего дату, время, значение массовой концентрации растворенной нефти, пороговое значение для данного водоема, в центр обработки информации в случае обнаружения превышения.

Прибор АПИИ может применяться как автономно для контроля водной среды, так и в системах экологического и производственного мониторингов.

ОПИСАНИЕ

Прибор АПИИ состоит из датчика измерительного (ДИ АПИИ), подводной станции (ПС АПИИ) и модуля управления (МУ АПИИ), соединенных кабелями.

ДИ АПИИ и ПС АПИИ располагаются в водоеме, МУ АПИИ – на берегу.

МУ АПИИ осуществляет управление работой всего прибора и содержит автономный источник электропитания, контроллер и станцию для передачи сообщений через систему Inmarsat – С.

ДИ АПИИ осуществляет измерение массовой концентрации растворенной нефти в воде флюориметрическим методом и передает данные в МУ АПИИ. ДИ АПИИ обладает положительной плавучестью и может устанавливаться на различных глубинах, не превышающих 10 м.

ПС АПИИ удерживает ДИ АПИИ в точке установки.

На ПС АПИИ закреплен сигнальный буюк, который по команде с МУ АПИИ всплывает на поверхность водоема и обозначает место установки ДИ АПИИ.

Перед установкой в АПИИ вводятся следующие данные:

- пороговое значение содержания растворенной нефти для данного водоема;
- регламент проведения измерений;
- регламент передачи сообщений;
- адрес получателя сообщений.

Далее прибор АПИИ работает полностью в автоматическом режиме.

МУ АПИИ в соответствии с регламентом проводит измерения и в определенное время подает на ДИ АПИИ электропитание. ДИ АПИИ производит измерение концентрации растворенной нефти в воде и передает данные в МУ АПИИ. МУ АПИИ прекращает подачу электропитания на

ДИ АПИИ и анализирует полученные данные. Если измеренная концентрация растворенной нефти ниже порогового значения для данного водоема, то МУ АПИИ ожидает времени следующего измерения. Если измеренная концентрация превышает пороговое значение для данного водоема, то МУ АПИИ подает электропитание на станцию спутниковой связи и формирует сообщение для станции, которое передается через систему Inmarsat-C потребителю.

Если в течение суток АПИИ не обнаруживает превышение порогового значения концентрации растворенной нефти, то после последнего измерения потребителю отправляется сообщение о максимальной концентрации растворенной нефти за истекшие сутки.

Основные технические характеристики

Основные метрологические характеристики АПИИ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Измеряемая величина	Диапазон измерения, мг/дм ³	Цена единицы наименьшего разряда, мг/дм ³	Пределы допускаемой относительной погрешности, %
Массовая концентрация растворенной нефти в воде	от 0,05 до 0,50	0,01	± 50
	свыше 0,5 до 1,5	0,1	± 30
	свыше 1,5 до 5,0	0,1	± 20

Масса АПИИ, не более:

ДИ АПИИ – 30 кг

ПС АПИИ – 84 кг

МУ АПИИ – 220 кг

Габаритные размеры, (длина; ширина; высота), мм:

ДИ АПИИ – диаметр – 500; высота – 400

ПС АПИИ – 500; 500; 358

МУ АПИИ – 950; 980; 363

Напряжение автономного источника электропитания – 24 В

Емкость автономного источника электропитания при 20° С – 280 А•ч

Средняя наработка на отказ не менее 20 000 часов

Средний срок службы АПИИ – 5 лет

Условия эксплуатации составных частей АПИИ:

– ДИ АПИИ и ПС АПИИ – температура воды от 0 до 30° С;

– МУ АПИИ – по ГОСТ 16019-78, группа 2, степень жесткости II

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт методом компьютерной графики и на прибор фотохимическим методом на планках.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность АПИИ должна соответствовать таблице 2 из паспорта на АПИИ.

Таблица 2

Наименование	Обозначение конструкторской документации	Кол.	Примечание
Прибор АПИИ	ИСКМ.414211.001	1	
Датчик измерительный АПИИ	255.00.00.00.00 ТУ 4215-255-20506233-00	1	
Модуль управления АПИИ	ИСКМ.468262.001	1	
Подводная станция АПИИ	ИСКМ.465279.001	1	
Программное обеспечение прибора АПИИ	ИСКМ.00050-01	1	
Прибор АПИИ Ведомость эксплуатационных документов	ИСКМ.414211.001 ВЭ	1	
Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ИСКМ.414211.001 ВЭ, в том числе: руководство по эксплуатации паспорт методика поверки	ИСКМ.414211.001 РЭ ИСКМ.414211.001ПС ИСКМ.414211.001МП	1 1 1	

ПОВЕРКА

Поверка производится согласно Методике поверки, «Прибор АПИИ», ИСКМ.414211.001 МП, согласованной с ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева 28 ноября 2000 г.

При поверке используются следующие основные средства поверки:

Колбы мерные 1-1000-2, цилиндр мерный 1-1000-2, ГСО содержания нефтепродуктов в водорастворимой матрице 7117-94

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

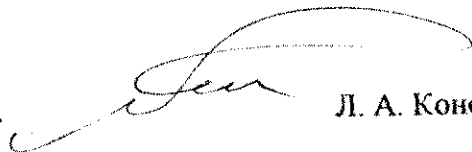
Технические условия на прибор АПИИ ИСКМ.414211.001 ТУ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прибор АПИИ соответствует требованиям технических условий ИСКМ.414211.001 ТУ.

Изготовитель: ГУП «НПП ПОЛЕТ», 603600, Н. Новгород, пл. Комсомольская, д. 1.

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ ГУП
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева



Л. А. Конопелько

Генеральный директор
ГУП «НПП ПОЛЕТ»



Е.Л. Белоусов