

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

Заместитель генерального директора

ФГУП «ВНИИФТРИ»



Комплекс для измерения акустического шума «ОКМЕН-1409»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 36588-07
	Взамен № _____

Выпускается по техническим условиям ТУ 4381-001-17662125-2007.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс для измерения акустического шума «ОКМЕН-1409» (далее – комплекс) предназначен для длительных измерений акустического шума в различных погодных условиях.

Комплекс может использоваться центрами гигиены и эпидемиологии, лабораториями промышленной санитарии, научно-исследовательскими лабораториями в системах мониторинга авиационного шума на территориях, прилегающих к аэропортам и находящихся на маршрутах взлета и посадки самолетов, мониторинга шума транспортных потоков на магистралях городов и населенных пунктов.

## ОПИСАНИЕ

Принцип работы основан на преобразовании звукового давления, воспринимаемого выносным микрофоном в электрический сигнал, который поступает на вход анализатора уровня шума, в котором производится обработка входного электрического сигнала специализированным

встроенным сигнальным микропроцессором в соответствии с установленными режимами. Данные с анализатора через параллельный интерфейс поступают в системный контроллер, который осуществляет их преобразование в соответствии с заданным алгоритмом и хранение на жестком диске.

При помощи контроллера осуществляется также управление режимами анализатора уровня шума и его проверка для целей обнаружения ошибок. Системный контроллер может быть подключен через последовательный интерфейс к внешнему компьютеру для дистанционного управления. Комплекс позволяет хранить в базе системного контроллера результаты измерений до трех месяцев.

Комплекс выполнен в виде приборных модулей размещенных во всепогодном приборном шкафу и выносного микрофона установленного на мачте, и соединенных между собой кабелем длиной не менее 10 м. Микрофон выполнен во всепогодном исполнении. Шкаф выполнен в виде двух взаимозакрывающихся отсеков. В верхнем отсеке установлен анализатор уровня шума, блок питания внешнего микрофона, аккумулятор. В нижнем отсеке расположен системный контроллер и монитор. Дополнительно на мачте может быть также установлена метеостанция, позволяющая измерять метеорологические данные. Шкаф устанавливается в помещении или на улице. Электропитание комплекса осуществляется от сети переменного тока или аккумуляторной батареи.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частотный диапазон измерений, Гц	10...20000
Диапазон измерений уровней звука, дБ	
для характеристики Lin	37...140
для характеристики A	34...140
для характеристики C	35...140
Опорный диапазон, дБ	30-140
Опорная частота, Гц	1000
Опорный уровень, дБ	94
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня звукового давления, дБ	±0,7
Временные характеристики:	F, S, I
Частотные характеристики	A, C, Lin
Фильтры (класса 1 по МЭК 61260)	1/3-октавные 12,5 Гц –16 кГц
Тип микрофона: выносной всепогодный микрофон 4184	
Номинальная чувствительность микрофона на частоте 250 Гц, мВ/Па	12,5

Время установления рабочего режима не более, мин.	15
Электропитание комплекса:	
• сеть переменного тока:	
- частота питающей сети, Гц	50–60
- напряжение питающей сети, В	220 ±22
• аккумуляторная батарея:	
- номинальное напряжение, В	12
- емкость не менее, Ач	17
- длительность автономной работы не менее, ч	8
- потребляемая мощность не более, ВА	15
Габаритные размеры приборного шкафа, не более:	
- высота 725 мм;	
- ширина 390 мм;	
- глубина 120 мм.	
Габаритные размеры выносного микрофона, не более:	
- длина 610 мм;	
- диаметр 50 мм.	
Масса, не более, кг:	
- масса приборного шкафа (с установленным оборудованием и с аккумуляторной батареей)	22,4
- масса выносного микрофона	2,1
Рабочие условия эксплуатации	
• приборный блок:	
- температура окружающего воздуха, °С	от минус 10 до +50
- относительная влажность, %, до 90 при температуре +25 °С	
• выносной микрофон	
- температура окружающего воздуха, °С;	от минус 40 до +50
- относительная влажность, %, до 96 при температуре +25 °С	
Наработка на отказ при доверительной вероятности 0,9, ч, не менее:	10000
Срок службы, лет:	5

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа средства измерений наносится на лицевую панель приборного шкафа путем наклейки полимерной пленки с нанесенным типографским способом текстом, а также

на титульный лист руководства по эксплуатации 4381-001-17662125-2007 РЭ типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Анализатор уровня шума 4441	1
Выносной всепогодный микрофон 4184	1
Контроллер АЕС-6820	1
Аккумуляторная батарея FIAMM FG21803	1
Шкаф приборный комплектом для монтажа	1
Кабель для подключения выносного микрофона АО 0028-D-100	1
Кабель параллельного порта WISMO 2919*	1
Интерфейсный USB кабель AWM 2725*	1
Модем GSM с антенной WISMO Q2501B (Q2406)	по заказу
Программное обеспечение контроллера на флэш-памяти BZ 5295	1
Комплекс для измерения акустического шума «ОКМЕН-1409». Руководство по эксплуатации 4381-001-17662125-2007 РЭ	1

\* Допускается замена комплектующих без изменения технических характеристик

### ПОВЕРКА

Поверка проводится согласно методике поверки, приведенной в разделе 8 Руководства по эксплуатации 4381-001-17662125-2007 РЭ и согласованной ФГУП ВНИИФТРИ 23 октября 2007 г.

Межповерочный интервал – один год.

Основное поверочное оборудование:

- калибратор 4231 (погрешность установки уровня звукового давления  $\pm 0,3$  дБ);
- генератор DS360 (диапазон частот от 0,001 Гц до 200 кГц)

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МЭК 61672-1(2002) Электроакустика. Шумомеры. Часть 1. Технические требования.

МЭК 61672-2(2002) Электроакустика. Шумомеры. Часть 2. Методы испытаний.

МЭК 61260(1995) Электроакустика. Фильтры полосовые шириной, равной октаве или части октавы.

ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 8.038-94 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений звукового давления в воздушной среде в диапазоне частот 2 Гц – 100 кГц.

ТУ 4381-001-17662125-2007 Комплекс для измерения акустического шума «ОКМЕН-1409»  
Технические условия.

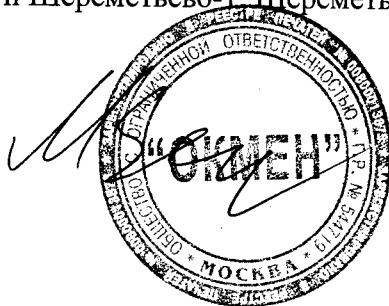
### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплекса для измерения акустического шума «ОКМЕН-1409» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме ГОСТ 8.038-94.

Изготовитель: ООО «ОКМЕН»

Адрес: 124340, г. Москва, а/п Шереметьево-1, Шереметьевское шоссе, д.2.

Генеральный директор  
ООО «ОКМЕН»



М.М. Сергеев