

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Регистраторы автономные ударных и вибрационных воздействий АДМВ-06

Назначение средства измерений

Регистратор автономный ударных и вибрационных воздействий АДМВ-06 (далее – АДМВ) предназначен для измерений амплитуды ускорения при ударных и вибрационных процессах одновременно по трём осям и записи результатов измерений с привязкой к реальному масштабу времени.

Описание средства измерений

Конструктивно АДМВ представляет собой герметичный прямоугольный корпус из алюминиевого сплава, внутри которого размещён пьезоэлектрический вибропреобразователь и электронный блок. На торцевых поверхностях закреплены соединитель USB, кнопка включения питания, индикаторы питания (зеленый) и разрядки батареи (красный).

Принцип действия АДМВ основан на преобразовании сигнала, поступающего от встроенного трехкомпонентного вибропреобразователя при ударных и вибрационных воздействиях в низкоимпедансный сигнал напряжения, дальнейшей его оцифровки при помощи 24-разрядного АЦП и записи в память регистратора. АДМВ имеет встроенные фильтры Баттерворта ФНЧ и ФВЧ, обеспечивающие затухание не менее 120 и 40 дБ/декаду соответственно.

Объём внутренней памяти в 1024 Мбайт обеспечивает продолжительность записи до 246065 секунд и сохранение до 123032917 измеренных значений по каждой оси.

Питание АДМВ осуществляется от встроенного аккумулятора Li-ion (5400 мАж) напряжением 7,2 В или аналогичного. Время непрерывной работы АДМВ не менее 14 дней.

Внешний вид, расположение органов контроля и подключения АДМВ приведены на рисунке 1.

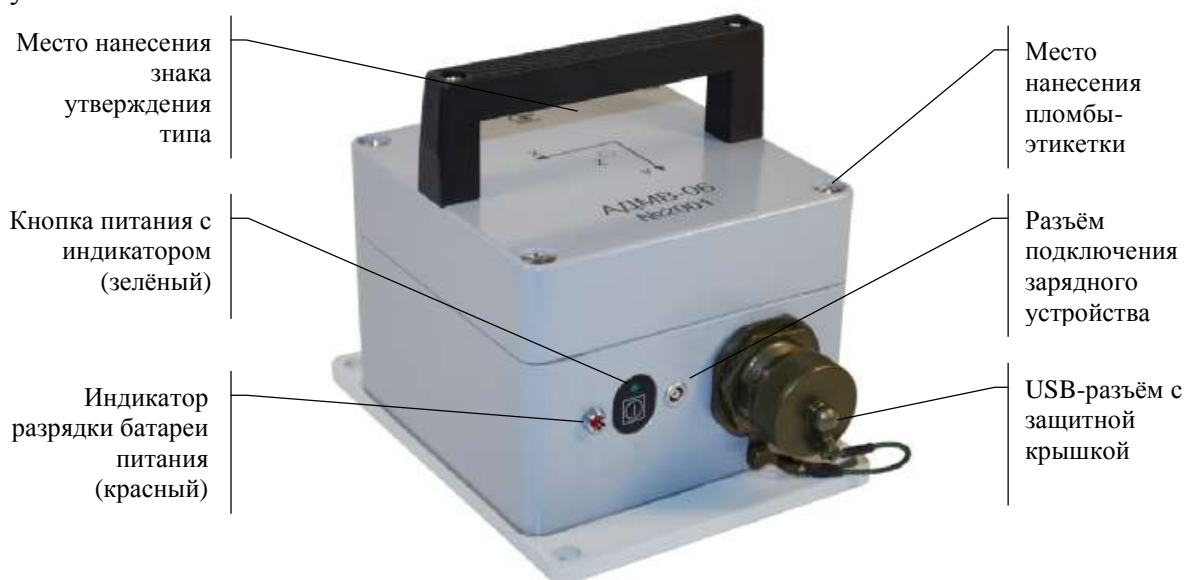


Рисунок 1 – Расположение органов управления и подключения

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) предназначено для представления результатов измерений на экране ПЭВМ. Обмен данными осуществляется по интерфейсу USB. Метрологические характеристики АДМВ нормированы с учетом влияния на них ПО.

Уровень защиты ПО соответствует уровню «низкий» в соответствии с Р 50.2.077–2014. ПО не требует специальных средств защиты от преднамеренного воздействия, целостность ПО проверяется расчетом цифрового идентификатора (контрольной суммы исполняемого кода) с использованием алгоритма CRC-32.

Таблица 1 - Характеристики ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	АБКЖ.00005-06
Номер версии (идентификационный номер) ПО	6.0.0
Цифровой идентификатор ПО (с использованием алгоритма CRC32)	Нех: xxxxxxxx*

* - Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода) указывается в паспорте АБКЖ.431134.033ПС.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование технических характеристик	Значение
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,1 до 200
Диапазон измерений амплитуды ускорения, м/с ²	от 0,005 до 15
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений амплитуды ускорения, %	±5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений, вызванной изменением температуры окружающей среды в рабочем диапазоне температур, %	±10
Габаритные размеры, (ширина×высота×глубина), мм, не более	173×122×138
Масса, кг, не более	2,6

Рабочие условия эксплуатации АДМВ:

- температура окружающего воздуха от минус 20 до плюс 60 °С;
- относительная влажность воздуха до 95 % при 35 °С и более низких температурах, без конденсации влаги.

Гарантийный срок хранения с момента изготовления 42 месяца.

Гарантийный срок эксплуатации с момента поставки заказчику 36 месяцев.

Знак утверждения типа

наносится на верхнюю поверхность корпуса с помощью лазерной маркировки или с помощью самоклеющейся плёнки, а также на заглавный лист паспорта АБКЖ. 431134.033ПС и руководства по эксплуатации АБКЖ.431134.033РЭ типографским способом в левом верхнем углу.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование и обозначение	Количество
Регистратор автономный ударных и вибрационных воздействий АДМВ-06	1
Регистратор автономный ударных и вибрационных воздействий АДМВ-06. Паспорт. АБКЖ.431134.033ПС	1
ADMV Explorer. Руководство оператора. АБКЖ.00005-06 34	1
Кабель USB A-LEMO	1
Установочный компакт-диск	1
Зарядное устройство для Li-ion 7,2 В аккумуляторных батарей	1
Регистратор автономный ударных и вибрационных воздействий АДМВ-06. Руководство по эксплуатации. АБКЖ.431134.033РЭ	Одно на партию
Регистраторы автономный ударных и вибрационных воздействий АДМВ-06. Методика поверки. А3009.056.МП-15	

Поверка

осуществляется по документу А3009.056.МП-15 «Регистраторы автономный ударных и вибрационных воздействий АДМВ-06. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» в ноябре 2015 г.

Результаты поверки СИ удостоверяются свидетельством о поверке. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке, т.к. условия эксплуатации не позволяют нанести его непосредственно на АДМВ.

Основные средства поверки: в диапазоне частот от 0,1 до 30 Гц государственный эталон ВЕТ 159-01-05, в диапазоне частот от 0,2 до 200 Гц поверочная виброустановка DVC-500 (Госреестр СИ №58770-14).

Сведения о методиках измерений

Методика измерений представлена в руководстве по эксплуатации АБКЖ.433645.033РЭ «Регистратор автономный ударных и вибрационных воздействий АДМВ-06. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к регистраторам автономным ударных и вибрационных воздействий АДМВ-06

1 ГОСТ Р 8.800-2012 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещений, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^4$ Гц.

2 АБКЖ.431134.033ТУ «Регистратор автономный ударных и вибрационных воздействий АДМВ-06. Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалТест» (ООО «ГлобалТест») 607185, г. Саров Нижегородской обл., ул. Павлика Морозова, д.6
ИНН 5254021532
Телефон: (83130) 67777; Факс (83130) 67778
E-mail: mail@globaltest.ru, Web-site: www.globaltest.ru.

Заявитель

ООО «ГлобалТест» 607185, г. Саров Нижегородской обл., ул. Павлика Морозова, д. 6
Телефон: (83130) 67777; Факс (83130) 67778
E-mail: mail@globaltest.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» 607188, г. Саров Нижегородской обл., пр. Мира, д. 37
Телефон: (83130) 22224, 22302, 22253; Факс (83130) 22232
E-mail: shvn@olit.vniief.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30046-11 от 04.05.2011 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев