

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Усилители заряда серии 682xxx

Назначение средства измерений

Усилители заряда серии 682xxx (далее усилители) предназначены для измерения виброускорения, поступающего от дифференциальных преобразователей вибрации.

Описание средства измерений

Усилители осуществляют преобразование и усиление выходного сигнала пьезоэлектрических преобразователей вибрации и датчиков давления, имеющих выход по заряду, в электрический сигнал (по напряжению), пропорциональный виброускорению.

Усилители заряда выпускаются в семи модификациях: 682M74, 682M57, EX682A40, EX682M57, EX682M71, EX682M75 и EX682M76, различающиеся между собой значениями коэффициентов усиления, диапазоном рабочих частот и диапазоном входного сигнала. Модели EX682xxx выполнены во взрывозащищенном корпусе.

Питание усилителей осуществляется от ICP-источника.

Конструктивно усилители представляют собой герметичный корпус с возможностью крепления на DIN-рейку. Внешний вид усилителей заряда серии 682xxx показан на рисунке 1.

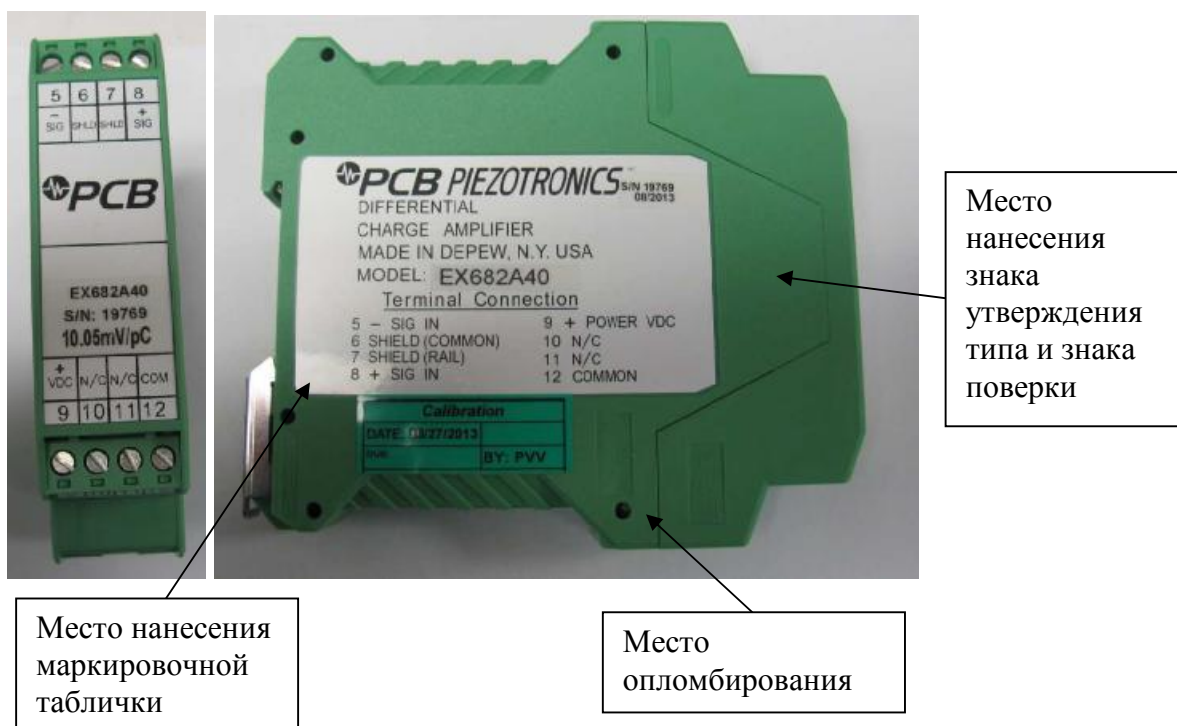


Рисунок 1. Внешний вид усилителей заряда серии 682xxx

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение		
	EX682M71	EX682A40	EX682M76
Номинальное значение коэффициента преобразования на базовой частоте 100 Гц, мВ/пКл	5	10	17
Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %	±5	±5	±5
Диапазон измерения виброускорения при коэффициенте преобразования пьезоэлектрического преобразователя вибрации 1 пКл/м·с ⁻² , м/с ²	от 1 до 250	от 1 до 250	от 1 до 147
Пределы основной относительной погрешности измерения виброускорения на базовой частоте 100 Гц, %	±1	±1	±1
Предел дополнительной относительной погрешности измерения виброускорения в рабочем диапазоне температур, %	1	1	1
Диапазон рабочих частот, Гц	от 5 до 10000	от 5 до 10000	от 5 до 5000
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно базовой частоты 100 Гц, %	±5	±5	±5
Диапазон выходного напряжения, В	от - 2,5 до + 2,5		
Нормальная область значений температур, °С	20 ±5	20 ±5	20 ±5
Рабочий диапазон температур, °С	от - 40 до + 80	от - 40 до + 80	от - 40 до + 80
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	114×22,6×99	114×22,6×99	114×22,6×99
Масса, г, не более	145	145	145

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение			
	682M57	EX682M57	682M74	EX682M75
Номинальное значение коэффициента преобразования на базовой частоте 100 Гц, мВ/пКл	11,8			
Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %	±5			
Диапазон измерения виброускорения при коэффициенте преобразования пьезоэлектрического преобразователя вибрации 1 пКл/м·с ⁻² , м/с ²	от 1 до 212,5			
Пределы основной относительной погрешности измерения виброускорения на базовой частоте 100 Гц, %	±1			

Предел дополнительной относительной погрешности измерения виброускорения в рабочем диапазоне температур, %	1			
Диапазон рабочих частот, Гц	от 5 до 5000			
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно базовой частоты 100 Гц, %	±5			
Диапазон выходного напряжения, В	от - 2,5 до + 2,5			
Нормальная область значений температур, °С	20 ±5			
Рабочий диапазон температур, °С	от - 40 до + 80			
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	114×22,6×99			
Масса, г, не более	96	145	96	145

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус усилителя заряда методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации методом наклейки или печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Кол-во
Усилитель заряда серии 682xxx	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 65136-16 «Усилители заряда серии 682xxx. Методика поверки» утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 12 апреля 2016 г.

Основные средства поверки: генератор сигналов сложной формы со сверхнизким уровнем искажений DS360 (Госреестр СИ № 45344-10); мультиметр цифровой 34410A (Госреестр СИ № 47717-11).

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и, если позволяют условия эксплуатации, на корпус усилителя заряда серии 682xxx методом наклейки.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках измерения отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к усилителям заряда серии 682xxx

Техническая документация фирмы «PCB Piezotronics, Inc.», США.

Изготовитель

Фирма «PCB Piezotronics, Inc.», США

Адрес: 3425 Walden Avenue Depew, NY 14043-2495 USA

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Новатест» (ООО «Новатест»)

ИНН 7713537016

Адрес: 141401, Московская обл., г. Химки, Ленинский проспект, дом 1, корпус 2

Тел./факс (495) 788-55-23; 788-55-24

E-mail: info@novatest.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«____» _____ 2016 г.