



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

20 июля 1998 г

Датчики давления МИДА-13П и МИДА-13П-Ех	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 17636-98 Взамен N _____
---	---

Выпускаются по ГОСТ 22520-85 и ТУ 4345-044-18004487-98

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики давления МИДА-13П и МИДА-13П-Ех предназначены для непрерывного преобразования избыточного или абсолютного давления жидкостей и газов, неагрессивных к материалам контактирующих деталей (титановые сплавы ВТ-1 и ВТ-9), в унифицированный электрический сигнал постоянного тока 0...5 или 4...20 мА или напряжения постоянного тока 0...5 В в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

Датчики МИДА-13П предназначены для эксплуатации во взрывобезопасных условиях.

Датчики МИДА-13П-Ех имеют маркировку по взрывозащите "ОЕхi-aIICT4", соответствуют требованиям ГОСТ 22782.0-81, ГОСТ 22782.5-78 и предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно ПУЭ-86, глава 7.3; ПТЭ и ПТБ, глава 93.2 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

По устойчивости к климатическим воздействиям датчики соответствуют климатическому исполнению У* категории размещения 1 или У* категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 80 °С.

По степени защищённости от воздействия пыли и воды датчики имеют исполнение IP65 по ГОСТ 14254-80.

ОПИСАНИЕ

Датчики состоят из тензопреобразователя, воспринимающего измеряемое давление и преобразующее его в выходной сигнал разбаланса тензометрического моста, и электронного преобразователя, питающего тензомост и преобразующего выходной сигнал тензомоста в унифицированный выходной электрический сигнал постоянного тока или напряжения постоянного тока.

Измеряемое давление через штуцер подаётся в рабочую полость и

воздействует на металлическую мембрану, на внешней поверхности которой жёстко закреплён полупроводниковый чувствительный элемент. Он представляет собой монокристаллическую сапфировую подложку, на поверхности которой сформированы гетерозитаксиальные кремниевые резисторы, соединённые в тензочувствительную мостовую схему; выводы от схемы соединены с коллектором, имеющим жёсткие контакты.

В кожухе, герметично соединённом с тензопреобразователем и узлом ввода, находится электронный блок, смонтированный на печатной плате, которая закреплена на основании, и потенциометры для корректировки нуля и диапазона выходного сигнала, смонтированные на нижней поверхности основания.

В узле ввода устанавливаются кабель или разъём для внешнего подключения.

Тензопреобразователь и электронный блок конструктивно объединены в едином корпусе.

Датчики исполнения МИДА-ДИ-13ПМ не имеют корректора НУЛЯ и корректора ДИАПАЗОНА.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Верхние пределы измерений, МПа:
 - избыточного давления (МИДА-ДИ-13П) от 0,06 до 160
 - абсолютного давления (МИДА-ДА-13П) от 0,16 до 2,5
- Предел допускаемой основной погрешности, % от диапазона изменения выходного сигнала $\pm 0,25$; $\pm 0,5$
и $\pm 0,5$; $\pm 1,0$ - для исполнения МИДА-ДИ-13ПМ
- Электрическое питание датчиков осуществляется напряжением постоянного тока:
 - (20...36) В - для датчиков с выходными сигналами (0...5) мА, (0...5) В и
 - (12...36) В - для датчиков с выходными сигналами (4...20) мА
- Выходной сигнал: постоянного тока (4...20), (0...5) мА; постоянного напряжения (0...5) В
- Потребляемая мощность, Вт, не более 1,0
- Средняя наработка на отказ, ч, не менее 67000
- Полный средний срок службы, лет, не менее 12
- Масса, кг, не более 0,2
- Габаритные размеры, мм, не более:
 - φ31,5x121 мах (с разъёмом)
 - φ31,5x127 мах (1110 мах с кабелем 1 м)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на первый лист Технического описания и инструкции по эксплуатации ТНКИ.406233.038 ТО.

Способ нанесения знака - типографский.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки датчика входит:

- датчик - 1 шт.
- техническое описание и инструкция по эксплуатации - 1 экз.

- (допускается прилагать 1 экз. ТО на партию от 2 до 10 датчиков, поставляемых в один адрес) - 1 экз.
- паспорт - 1 экз.
- розетка (для датчиков с разъёмом) - 1 шт.
- вставка демпфирующая (по дополнительному заказу) - 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка датчиков производится по разделу 13 Технического описания и инструкции по эксплуатации ТНКИ.406233.038 ТО.

Межповерочный интервал 2 года.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки датчиков:

- манометры грузопоршневые МП-2,5, МП-6, МП-60, МП-600, МП-2500,
- комплекс для измерения давления цифровой ИПДЦ,
- преобразователь давления измерительный электрический ИПД,
- магазин сопротивлений Р33,
- цифровой вольтметр Щ 1516,
- магазин сопротивлений Р4831,
- источник питания постоянного тока Б5-44,
- термометр ртутный стеклянный ТЛ-4,
- барометр М110.

Примечание: Допускается применение других контрольно-измерительных приборов и оборудования с аналогичными или лучшими характеристиками.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22520-85 "Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналогичными выходными сигналами ГСП. Общие технические условия".

ТУ 4345-044-18004487-98. Датчики давления МИДА-13П и МИДА-13П-Ех. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики давления МИДА-13П и МИДА-13П-Ех соответствуют требованиям ГОСТ 22520-85 и техническим условиям ТУ 4345-044-18004487-98.

Изготовитель: Совместное предприятие "Микроэлектронные датчики и устройства (СП МИДАУС)

Адрес: 432071, г.Ульяновск, а/я 2697

Начальник отдела ВНИИМС



А.И.Гончаров