

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики силоизмерительные тензорезисторные АТВ-GK100/10K/AINK,  
АТВ-GK100/75K/AINK

### Назначение средства измерений

Датчики силоизмерительные тензорезисторные АТВ-GK100/10K/AINK, АТВ-GK100/75K/AINK (далее - датчики) предназначены для преобразования статических и квазистатических (медленно меняющихся) усилий в измеряемую физическую величину (аналоговый электрический сигнал), пропорционально измеряемому усилию под воздействием силы сжатия.

### Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на преобразовании деформации упругого элемента тела датчиков, возникающей под действием приложенной нагрузки в пропорциональный аналоговый электрический сигнал. Аналоговый электрический сигнал возникает в тензорезисторах, имплементированных в упругий элемент, и пропорционален измеряемому усилию, приложенному к телу датчиков.

Конструктивно датчики выполнены в неразъемном корпусе в форме параллелепипеда. Основным узлом датчиков является упругий элемент, расположенный в корпусе и составляющий с ним единую деталь. На осях упругого элемента наклеены тензорезисторы, соединенные в мостовую схему.

Электрическое подсоединение датчиков к измерительным усилителям осуществляется через специальный электрический разъемы.

Общий вид датчиков представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид датчиков силоизмерительных тензорезисторных АТВ-GK100/10K/AINK, АТВ-GK100/75K/AINK

Маркировка датчиков производится путём наклеивания маркировочной таблички на лицевую панель датчиков над электрическим разъёмом. Пример маркировочной таблички представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 - Пример маркировочной таблички датчиков

Пломбирование датчиков силоизмерительных тензорезисторных АТВ-GK100/10K/AINK, АТВ-GK100/75K/AINK не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Модификация	АТВ-GK100/10K/AINK
Номинальное усилие $F_{ном}$ , кН	10	75
Номинальный выходной сигнал при $F_{ном}$ , мВ/В	от 0,99 до 1,01	
Предел допускаемой относительной погрешности, связанной с воспроизводимостью показаний $b$ , %	0,1	
Предел допускаемой относительной погрешности, связанной с повторяемостью показаний $b'$ , %	0,1	
Пределы допускаемой относительной погрешности, связанной с нелинейностью $\gamma_{нел}$ , %	$\pm 0,1$	
Предел допускаемой относительной погрешности, связанной с ползучестью $c$ , %	0,05	
Предельная допустимая нагрузка, % от $F_{ном}$	200	
Входное сопротивление, Ом	от 175 до 240	
Выходное сопротивление, Ом	от 165 до 185	
Сопротивление изоляции, Ом	св. $1 \cdot 10^9$	

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристика	Значение
Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	от 3,3 до 12
Масса, кг, не более	13,5
Габаритные размеры, мм, не более:	
- ширина	320
- глубина	90
- высота	75
Диапазон рабочих температур, °С	от +10 до +30
Относительная влажность, %	от 30 до 80
Атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	1500

### Знак утверждения типа

наносится на корпус датчика методом наклеивания и на титульный лист технической документации методом печати.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик силоизмерительный тензорезисторный АТВ-GK100/10K/AINK, АТВ-GK100/75K/AINK	-	1 шт.
Комплект соединительных кабелей	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 экз.
Методика поверки	МП АПМ 59-17	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 59-17 «Датчики силоизмерительные тензорезисторные АТВ-GK100/10K/AINK, АТВ-GK100/75K/AINK. Методика поверки», утвержденному ООО «Автопрогресс-М» 30.11.2017 г.

Основные средства поверки:

- силовоспроизводящая машина 1-го разряда по ГОСТ 8.640-2014, ПГ  $\pm 0,03$  %.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам силонизмерительным тензорезисторным АТВ-GK100/10K/AINK, АТВ-GK100/75K/AINK**

Техническая документация «ASA-RT s.r.l.», Италия

**Изготовитель**

«ASA-RT s.r.l.», Италия

Адрес: via Monginevro 262/7 - 10142 Torino - Italy

Тел.: +39 011 5360 884; факс: +39 011 1983 5705

E-mail: [info@asa-rt.com](mailto:info@asa-rt.com)

**Заявитель**

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

ИНН 7723656904

Адрес: 109651, г. Москва, ул. Маршала Голованова, д. 20

Тел.: +7 (499) 322-0102

E-mail: [info@tehservis-expert.ru](mailto:info@tehservis-expert.ru)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М» (ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 123308, г. Москва, ул. Берзарина, д. 12

Тел.: +7 (495) 120-0350, факс: +7 (495) 120-0350 доб. 0

E-mail: [info@autoproggress-m.ru](mailto:info@autoproggress-m.ru)

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311195 от 30.06.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.