

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики угла наклона BDI-T

Назначение средства измерений

Датчики угла наклона BDI-T (далее – датчики) предназначены для непрерывных измерений угла наклона поверхностей объектов строительных и иных технических конструкций относительно горизонтали.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков BDI-T-410 модификации T410-X005, T410-X030, T410-X100, T410-X600 и датчиков BDI-T-500 модификации T500-005, T500-030, T500-100, T500-600 основан на измерениях одноосевой инклинометрической системой горизонтальных отклонений поверхности контролируемого объекта. Датчики BDI-T-420 модификации T420-X005-Y005, T420-X030-Y030, T420-X100-Y100, T420-X600-Y600 имеют двухосевую инклинометрическую систему. Измерение отклонения поверхности от горизонтали этими датчиками происходит по двум координатам – x и y.

Инклинометрическая система содержит измерительную камеру, частично заполненную неэлектропроводной жидкостью, в которой размещены пластины с электродами, соединенными с электронной схемой предварительной обработки выходных сигналов.

Конструктивно датчики выполнены в металлическом водонепроницаемом защитном кожухе. Для удобства монтажа и проведения начальной установки датчики могут размещаться в наружном монтажном металлическом корпусе. В монтажном корпусе для осуществления корректировки нулевого положения датчика имеется регулировочный винт.

Предотвращение несанкционированного доступа к узлам датчиков достигается герметичной заливкой датчиков специальным компаундом.

Датчики BDI-T-410 и BDI-T-420 отличаются от датчиков BDI-T-500 конструкцией, габаритными размерами и массой.

Общий вид датчиков угла наклона BDI-T представлен на рис. 1. и рис. 2



Рисунок 1 - Общий вид датчиков угла наклона BDI-T-410 и BDI-T-420

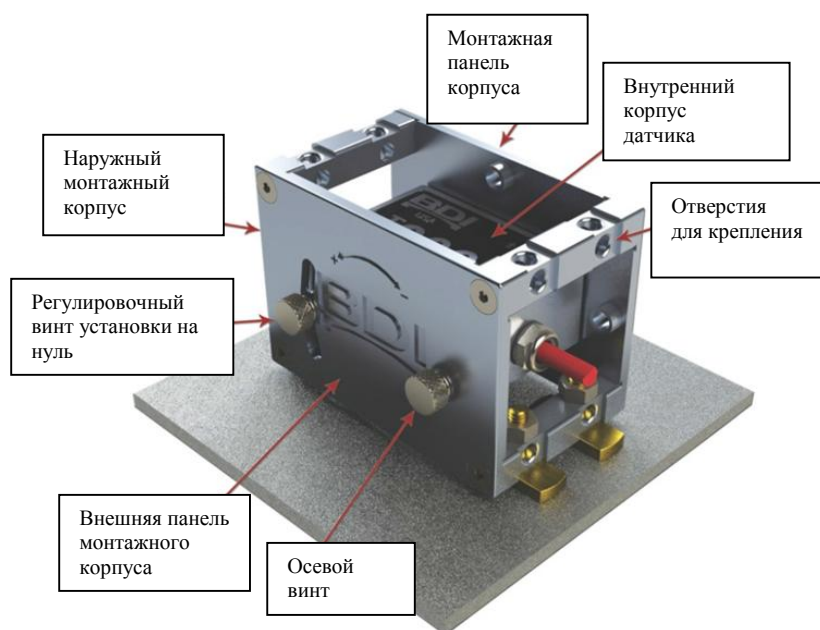


Рисунок 2 - Общий вид датчиков угла наклона BDI-T-500

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Характеристики датчиков BDI-T-410

Техническая характеристика / Модификация	T410- X005	T410- X030	T410- X100	T410- X600
Диапазон измерений угла наклона, ...°	±0,5	±3,0	±10,0	±60,0
Пределы допускаемой приведенной к диапазону погрешности измерений угла наклона при измерениях в ±50 % области диапазона измерений, %	±2,0	±2,0	±2,0	±0,8
Пределы допускаемой приведенной к диапазону погрешности измерений угла наклона при измерениях в полном диапазоне измерений, %	±8	±8	±5	±3
Напряжение выходного сигнала:				
- мВ/..."	1	0,4	-	-
- мВ/...°	-	-	420	160
Электропитание от источника постоянного тока, В	от +5 до +15			
Максимальная потребляемая мощность, мВт	75			
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 5 до плюс 45			
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	147×92×51			
Масса, г, не более	500			

Таблица 2 - Характеристики датчиков BDI-T-420

Техническая характеристика / Модификация	T420- X005- Y005	T420- X030- Y030	T420- X100- Y100	T420- X600- Y600
Диапазон измерений угла наклона по координатам x-y, ...°	±0,5	±3,0	±10,0	±60,0
Пределы допускаемой приведенной к диапазону погрешности измерений угла наклона при измерениях в ±50 % области диапазона измерений по координатам x-y, %	±2,0	±2,0	±2,0	±0,8
Пределы допускаемой приведенной к диапазону погрешности измерений угла наклона при измерениях в полном диапазоне измерений по координатам x-y, %	±8	±8	±5	±3
Напряжение выходного сигнала по координатам x-y: - мВ/..." - мВ/...°	1 -	0,4 -	- 420	- 160
Электропитание от источника постоянного тока, В	от +5 до +15			
Максимальная потребляемая мощность, мВт	75			
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 5 до плюс 45			
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	147×92×51			
Масса, г, не более	500			

Таблица 3 - Характеристики датчиков BDI-T-500

Техническая характеристика / Модификация	T500- 005	T500- 030	T500-100	T500-600
Диапазон измерений угла наклона, ...°	±0,5	±3,0	±10,0	±60,0
Пределы допускаемой приведенной к диапазону погрешности измерений угла наклона при измерениях в ±50 % области диапазона измерений, %	±2,0	±2,0	±2,0	±0,8
Пределы допускаемой приведенной к диапазону погрешности измерений угла наклона при измерениях в полном диапазоне измерений, %	±8	±8	±5	±3
Напряжение выходного сигнала: - мВ/..." - мВ/...°	1 -	0,4 -	- 420	- 160
Электропитание от источника постоянного тока, В	от +5 до +15			
Максимальная потребляемая мощность, мВт	75			
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 5 до плюс 45			
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	108×66×76			
Масса, г, не более	544			

Знак утверждения типа

наносится на корпус датчиков фотохимическим способом и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4

Наименование	Количество
Датчик угла наклона (в комплекте с монтажным корпусом в соответствии с модификацией)	1 шт.
Упаковка	1 шт.
Методика поверки МП АПМ 42-15	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 42-15 «Датчики угла наклона BDI-T. Методика поверки», утверждённому ООО «Автопрогресс-М» 22 сентября 2015 г.

Перечень основных средств поверки (эталонов):

- линейка синусная тип ЛС (200×120) мм, КТ 1 по ГОСТ 4046-80;
- меры длины концевые плоскопараллельные набор № 2, КТ 3 по ГОСТ 9038-90;
- головка делительная универсальная по ГОСТ 8615-89, (0 - 360)°, ПГ ±60".

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам угла наклона BDI-T

Техническая документация «Bridge Diagnostics Inc», США.

Изготовитель

«Bridge Diagnostics Inc.», США
1995 57th Court North Suite 100, Boulder, CO 80301-2810 USA
Тел.: +1 (303) 494-3230, Факс: +1 (303) 494-5027
E-mail: bdijxs@bridgetest.com

Заявитель

ООО «Мониторинг Солюшнс», г. Москва
ИНН 7703670428
123557, Москва, Тишинский Б. пер., д. 26, корп. 13-14
Тел.: +7 (495) 640-90-77
E-mail: info@monsol.ru

Испытательный центр

ООО «Автопрогресс-М»
123308, г. Москва, ул. Мневники, д. 3 корп. 1
Тел.: +7 (495) 120-0350, факс: +7 (495) 120-0350 доб. 0
E-mail: 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.

« ____ » _____ 2016 г.