

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

2004 г.

**Преобразователи давления
измерительные EJX**

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 28456-04

Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы «Yokogawa Electric Corporation», Япония

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные EJX предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра: избыточного давления, абсолютного давления, разности давлений и параметров, определяемых по разности давления (расхода, уровня, плотности) в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока и/или цифровой сигнал для передачи по протоколам HART, BRAIN, Foundation Fieldbus, Profibus.

Измеряемая среда – газ, жидкость, пар.

Преобразователи применяются в системах сбора и обработки информации, управления распределенными объектами регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

В измерительных преобразователях EJX используется один из самых перспективных принципов преобразования давления в электрический сигнал – резонансно-частотный принцип. Этот принцип преобразования, выполненный на базе монокристалла кремния, уже много лет традиционно используется компанией «Yokogawa Electric Corporation», Япония в приборах для измерения давления. Кремниевые резонансно-частотные преобразователи отличаются высокой стабильностью и удобством получения цифровой измерительной информации.

Встроенная электроника обрабатывает в соответствии с установками полученный частотный сигнал в цифровом виде, и выводит в цифровом виде (протоколы HART, BRAIN, Foundation Fieldbus (FF), Profibus) и/или преобразует его в аналоговый выходной сигнал постоянного тока. Передача данных по цифровым протоколам HART или BRAIN возможна одновременно с аналоговым выходным сигналом постоянного тока 4...20 мА путем наложения частотного сигнала на сигнал постоянного тока.

По сравнению с традиционными аналоговыми преобразователями давления измерительные преобразователи EJX обладают значительными эксплуатационными преимуществами:

- преобразователи могут учитывать воздействие внешних влияющих факторов, таких как температура окружающей или рабочей среды, статическое давление;
- осуществлять дистанционную перенастройку диапазонов измерений;
- выдавать сигналы пропорциональные корню квадратному из измеряемой величины;

-проводить линейризацию выходного сигнала по шаблону пользователя;

- осуществлять функции самодиагностики позволяют непрерывно отслеживать техническую исправность преобразователей

Преобразователи помимо обычного имеют и взрывозащищенные исполнения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений:

- абсолютного давления, кПа от 0...0,67 до 0...50000
(EJX 310, 510, 610, 318)

- избыточного давления, МПа от 0...0,03 до 0...50
(EJX 430, 438, 440, 530, 630)

- разности давлений (уровня и расхода, определяемых из разности давлений), кПа от 0...0,10 до 0...500
(EJX 110, 115, 118, 120, 130, 135, 210, 218, 910)

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений давления, % $\pm 0,025 \dots \pm 0,6$
(в зависимости от модели и от настройки)

Информативный параметр выходного сигнала:

- аналоговый, мА 4...20

-цифровой протоколы BRAIN, HART, FF (Fieldbus foundation), PROFIBUS

Напряжение питания, В 10,5...42

0,5...32

16,4...42

(в зависимости от модели)

Диапазон рабочих температур, °С -40...+85

-30...80

(для моделей с ЖКИ)

Дополнительная погрешность

от влияния изменения температуры окружающего воздуха, % на 10 °С

0,015...0,04

(в зависимости от модели и от настройки)

Маркировка взрывозащиты

T5 X

IEXd IIC T6...T4 X, IExia IIC

Габаритные размеры, мм, не более

78x178x110

Масса, кг, не более

10,2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Преобразователь давления измерительный EJX	1	
Вентильный блок IM	1	По заказу
Распределитель питания VJXX	1	По заказу
Ручной коммуникатор BT200, HART375	1	По заказу
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки	1	

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей давления EJX производится по методике «Преобразователи давления измерительные EJX. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС в 2004 году.

Межповерочный интервал – 3 года.

Основные средства поверки:

- Грузопоршневые рабочие эталоны РЭ-2,5; 6; класс точности 0,005;
- Грузопоршневые рабочие эталоны «Воздух 1600» класс точности 0,005;
- Вольтметр цифровой, класс точности 0,01;
- Катушка сопротивления образцовая, класс точности 0,005, сопротивление 100 Ом;
- Источник питания постоянного тока Б5-44.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22520	«Датчики давления, разряжения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП».
МЭК 60770-99	«Методы оценки рабочих характеристик измерительных преобразователей» Техническая документация фирмы «Yokogawa Electric Corporation», Япония.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных EJX утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и эксплуатации. Выданы свидетельства о взрывозащите ИСЦ ВЭ № 744, 745.

Изготовитель: «Yokogawa Electric Corporation» Япония,
2-9-32 Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8750
Тел.: +81-422-52-5690

Начальник отдела ГЦИ СИ ВНИИМС

Зам. начальника отдела ГЦИ СИ ВНИИМС

Зам. Генерального директора ООО «Июкогава Электрик»

А.И. Гончаров

Ю.А. Богданов

В.О. Савельев

