

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи давления измерительные EDS 31XX, EDS 33XX, EDS 34XX

Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные EDS 31XX, EDS 33XX, EDS 34XX (далее – преобразователи) предназначены для непрерывных измерений и преобразований значений абсолютного или избыточного давления гидравлической рабочей жидкости в аналоговый выходной сигнал постоянного тока или напряжения.

Описание средства измерений

Под воздействием измеряемого давления происходит изменение электрического сопротивления тензорезистивного чувствительного элемента, которое усиливается и преобразуется в унифицированный выходной сигнал постоянного тока или напряжения.

Преобразователи EDS 31XX, EDS 33XX, EDS 34XX представляют собой портативный преобразователь давления, который оснащен 4-значным цифровым дисплеем и кнопками для настройки параметров отображения, аналогового выходного сигнала, точек переключения и др. В зависимости от модели преобразователь имеет один или два переключающих выходных сигнала.

Преобразователи давления измерительные EDS 31XX, EDS 33XX, EDS 34XX имеют следующие модели:

- EDS 31XX (EDS 3116, EDS 3146, EDS 3196, EDS 3118, EDS 3148, EDS 3198);
- EDS 33XX (EDS 3316, EDS 3346, EDS 3396, EDS 3318, EDS 3348, EDS 3398);
- EDS 34XX (EDS 3446, EDS 3448, 3496, 3498).

Перечисленные модели преобразователей отличаются видом чувствительного элемента, типом механического и электрического присоединения, количеством переключающих выходных сигналов, диапазонами измерений и материалами, контактирующими со средой.

Фотографии общего вида преобразователей представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Преобразователи давления измерительные EDS 31XX, EDS 33XX, EDS 34XX

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Программное обеспечение

Преобразователи имеют встроенное программное обеспечение (ПО), предназначенное для обработки измерительной информации и формирования параметров выходных сигналов.

Встроенное ПО, влияющее на метрологические характеристики, устанавливается в энергонезависимую память преобразователей в производственном цикле на заводе изготовителе и в процессе эксплуатации изменению не подлежит.

Метрологические характеристики преобразователей, указанные в таблице 2, нормированы с учетом встроенного ПО.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	Значение	Значение
Идентификационное наименование ПО	EDS 31XX	EDS33XX	EDS 34XX
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже V30_R04	не ниже V30_R04	не ниже V30_R04
Цифровой идентификатор ПО	не отображается	не отображается	не отображается
Другие идентификационные данные (если имеются)	-	-	-

Конструкция преобразователей исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 - высокий.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики в зависимости от модели		
	EDS 31XX	EDS 33XX	EDS 34XX
Верхние пределы измерений абсолютного давления (ВПИ), бар (МПа)	1; 2,5 (0,1; 0,25)		
Верхние пределы измерений избыточного давления (ВПИ), бар (МПа)		1; 2,5; 6; 10; 16 (0,1; 0,25; 0,6; 1; 1,6)	40; 100; 250; 400; 600 (4; 10; 25; 40; 60)
Диапазоны измерений избыточного давления, бар (МПа)		от минус 1 до 1 (от минус 0,1 до 0,1)	
Пределы основной допускаемой приведенной погрешности (ПГ), %	± 1,0		
Выходные сигналы:	от 4 до 20 мА от 0 до 10 В		
Пределы дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающего воздуха, %/ 10° С	± 0,25		
Напряжение питания постоянного тока, В	от 18 до 35		

Наименование характеристики	Значение характеристики в зависимости от модели		
	EDS 31XX	EDS 33XX	EDS 34XX
Диапазон рабочих температур окружающей среды, °С	от минус 25 до плюс 80		
Габаритные размеры, мм, не более	105,5 × 42 × 40,5		
Масса, не более, г	120		

Знак утверждения типа

наносится на корпус преобразователя и на титульный лист технической документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Преобразователь давления измерительный (согласно заказу)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МИ 1997-89 «Рекомендация. ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- манометр абсолютного давления МПА-15, ВПИ 400 кПа, пределы допускаемой основной погрешности $\pm 6,65 \cdot 10^{-3}$ кПа в диапазоне измерений от 0,1333 до 13,3 кПа; $\pm 13,3 \cdot 10^{-3}$ кПа в диапазоне измерений от 13,3 до 133 кПа; $\pm 0,01$ % в диапазоне измерений от 133 до 400 кПа;
- манометры грузопоршневые МП-2,5; МП-6; МП-60; МП-600; ВПИ соответственно 0,25 МПа; 0,6 МПа; 6 МПа; 60 МПа, класс точности 0,05;
- мера электрического сопротивления Р3030, 100 Ом, класс точности 0,01;
- вольтметр цифровой G-1202, ВПИ 2,5 В, класс точности 0,01.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 паспорта на преобразователи давления измерительные EDS 31XX, EDS 33XX, EDS 34XX.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным EDS 31XX, EDS 33XX, EDS 34XX

1. ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП»;
2. ГОСТ Р 8.840-2013 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне 1 - $1 \cdot 10^6$ Па»;
3. ГОСТ Р 8.802-2012 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа»;
4. МИ 1997-89 «Рекомендация. ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки»;

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93