

## 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

### 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»;
5. Техническая документация «HYDAC ELECTRONIC GMBH», Германия.

### Изготовитель

«HYDAC ELECTRONIC GMBH», Германия  
Hauptstraße 27, D-66128 Saarbrücken  
Тел./факс +49 (0)6897 509-01/ +49 (0)6897 509-1726  
E-Mail: [electronic@hydac.com](mailto:electronic@hydac.com), Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ХЮДАК Интернешнл»  
(ООО «ХЮДАК Интернешнл»)  
Адрес: 123007, г. Москва, ул. 4-я Магистральная, д. 5, стр. 1, офис 31  
Тел. / факс: +7 (495) 980-80-01 / +7 (495) 980-70-20  
E-Mail: [info@hydac.com.ru](mailto:info@hydac.com.ru), адрес в Интернет: [www.hydac.com.ru](http://www.hydac.com.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46  
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.