

Система погружной телеметрии "ЭЛЕКТОН-ТМС-3"



Наземный блок (ЭЛЕКТОН-ТМСН-ЗД)

Назначение и область применения

Система погружной телеметрии "Электон-ТМС-3" предназначена для регистрации и передачи внешним устройствам текущих значений:

- давление пластовой жидкости на приеме насосной установки;
- температура масла погружного электродвигателя (ПЭД);
- уровень виброускорения пэд в радиальном и осевом направлениях;
- температура пластовой жидкости;
- переменное напряжение в точке "0 ТМПН";
- сопротивление изоляции или ток утечки (по выбору) системы "ТМПН-погружной кабель-ПЭД".

Погружной блок рассчитан на подсоединение ко всем серийно выпускаемым ПЭД с диаметром корпуса 103, 117 и 130мм. Для подключения погружного блока необходимо, чтобы статорная обмотка соединялась в "звезду" в нижней части двигателя.

В комплект поставки системы погружной телеметрии "Электон-ТМС-3" входит:

- погружной блок "Электон-ТМСП-3";
- соединительный узел для подстыковки к ПЭД;
- наземный блок "Электон-ТМСН-3".

Телеметрическая информация с погружного блока передается через силовой кабель питания ПЭД, обрабатывается в наземном блоке и передается в контроллер.

Данные о контролируемых параметрах хранятся в памяти и индицируются на дисплее наземного блока «Электон-ТМСН-ЗД» или контроллеров СУ серии "Электон", а с помощью программного обеспечения могут просматриваться в табличном и графическом виде на экране монитора компьютера или передаваться в систему телемеханики по интерфейсу RS-485 (протокол Modbus).

Наземный блок ТМСН-3 совместим с погружными блоками ТМСП-2, ТМСП-3.

Наземный блок «Электон-ТМСН-ЗД» дополнительно обладает четырёхстрочным ЖК дисплеем и клавиатурой для просмотра параметров и настройки системы без использования контроллера СУ или переносного компьютера и содержит реле с группой переключаемых контактов, выведенных на разъём внешних подключений. Настройка работы реле осуществляется с помощью меню защит, доступ к которому осуществляется с помощью клавиатуры и дисплея, или с помощью компьютера.

Активация реле может происходить по любому измеряемому параметру, как по одному, так и по нескольким. Данную функцию можно использовать в СУ, контроллер которых не имеет интерфейсов RS-485 (RS-232) или аналоговых входов, а также для систем телемеханики.

Сертификат соответствия РОСС RU.АВ57.Н01173.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
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
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
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
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
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
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Диапазоны и погрешности измерения параметров для различных систем погружной телеметрии

Наименование параметра	Диапазоны измерения параметра				Погрешность ¹⁾	Разрешение	
	«Электрон-ТМС-3(ЗД)»	«Электрон-ТМСР-3(ЗД)»	«Электрон-ТМСР-5(5Д)»				
Давление пластовой жидкости на приёме насоса	0-0,25 ³⁾ 0-160 0-250 0-320 0-600	0-320	0-600	0-320	0-600	±0,5%	±0,01 атм
Давление пластовой жидкости на выкиде насоса, атм		0-320	0-600	0-600	0-600	±1,5%	1атм
Температура масла ПЭД (или температура обмоток ПЭД, измеряемая выносным датчиком), °С	0-200	0-200				±1,5%	1°С
Температура пластовой жидкости на приёме насоса, °С	0-150	0-150		0-150		±1,5%	1°С
Температура пластовой жидкости на выкиде насоса, °С		0-150		0-150		±1,5%	1°С
Температура внутри блока «ТМСР-5» (или температура масла ПЭД, измеряемая выносным датчиком), °С				0-150 (0-200)		±1,5%	1°С
Уровень виброускорения ПЭД в радиальном направлении, м/с ²	0-30	0-30		0-30		±5% ²⁾	0,1 м/с ²
Уровень виброускорения ПЭД в осевом направлении, м/с ²	0-30	0-30		0-30		±5 % ²⁾	0,1 м/с ²
Дебит насосной установки (расход перекачиваемой жидкости), м ³ /сут.		10-40 20-400 100-500 200-1250		10-40 20-400 100-500 200-1250		±2,5%	1м ³ /сут.
Сопrotивление изоляции, кОм		10-1000				±5%	1кОм
		1000-9999				±10 %	1кОм

1) Для сопротивления изоляции погрешность определяется относительно измеряемой величины, для остальных параметров – относительно верхнего предела диапазона измерений.

2) Для диапазона виброускорения от 10 до 70 Гц.

3) Только для систем в базовом исполнении.

Значения давления указываются в атмосферах: 1 атм = 1,03323 кгс/см² = 101,325x10⁻³МПа.

Параметры	Габариты, мм (не более)	Масса, кг (не более)
Электрон-ТМСН-3	254x200x160	5,5
Электрон-ТМСР-3-хх-96	Ø=96, L=654	19

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
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
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
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
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Перь (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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
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
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93