

Датчики уровня ПМП-185 (СИ СЕНС), ПМП-165

Число контролируемых уровней - 1...14 • Возможность изменения значений контрольных уровней



Рис. 1. Датчик на 3-4 контрольных уровня

Назначение

Датчики предназначены для контроля 1 ... 14 уровней заполнения резервуара. Датчики передают информацию об уровне через цифровой интерфейс и могут применяться в технологических системах автоматического управления и сигнализации:

- предотвращения переполнения резервуаров;
- автоматического поддержания (регулирования) уровня;
- контроля минимального уровня (предотвращения "сухого" хода перекачивающего насоса);
- контроля герметичности двухстенных резервуаров по понижению уровня в расширительном баке;
- контроля уровня в резервуарах очистных систем;
- контроля затопления помещений; и др.

Датчик ПМП-185 подключается к трехпроводной линии питания-связи и может применяться как самостоятельно, так и в составе системы СИ СЕНС.

Датчик ПМП-165 оснащен гальванически развязанным интерфейсом RS-485. Информация о текущем уровне жидкости передается контроллером в систему по протоколу Modbus с форматом пакета RTU..



Рис. 2. Устройство сварного корпуса ПМП-185. Корпус выполнен из стали 09Г2С.

Устройство, принцип работы

В направляющей датчика (рис. 1) находится металлический стержень, на котором винтами крепятся платы с герконами, количеством, соответствующим числу контрольных уровней. Платы последовательно соединяются двумя проводами, образуя переменный резистор, сопротивление которого определяется уровнем жидкости. Когда уровень жидкости минимален (все поплавки лежат на нижних ограничителях), образованная резисторами цепь имеет максимальное сопротивление. При повышении уровня поплавки поочередно всплывают, замыкая контакты герконов, которые шунтируют резисторы, и общее сопротивление цепи уменьшается. Сигнал уровня преобразуется контроллером в цифровой сигнал, который передается через интерфейс (по трехпроводной линии связи-питания для ПМП-185, через RS-485 для ПМП-165). Изменение значений контрольных уровней, при необходимости, осуществляется перемещением плат герконов по стержню и хомутов по направляющей. Также можно изменять число контрольных уровней.

Клеммы на плате контроллера ПМП-185 (рис. 2) предназначены для подключения трехпроводной линии питания-связи.

На плате контроллера ПМП-165 (рис. 3) клеммы «2» предназначены для соединения с платами герконов, клеммы «3» используются для подключения датчика к питающей цепи, клеммы «4» используются для подключения преобразователя по интерфейсу RS-485.

Переключатель 5 предназначен для сброса настроек к заводским, при этом изменяются следующие параметры: адрес Modbus, скорость передачи данных и режим четности. Переключатель 6 запрещает изменение этих параметров. Клеммы «1» используются как дополнительные контакты (см. руководство по эксплуатации).

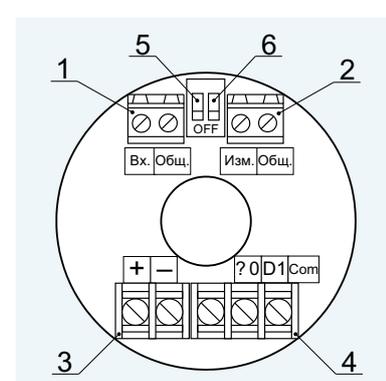


Рис. 3. Плата контроллера ПМП-165

Технические параметры

пп	Параметр		Значение	
			ПМП-185	ПМП-165
1	Количество контролируемых уровней		1...14	
2	Длина направляющей, мм	Основной вариант	100...6000	
		Вариант, устойчивый к агрессивным средам	100...5000	
3	Расстояние между контролируемыми уровнями, мм		50 (один поплавков), 110	
4	Погрешность установки контрольных уровней, мм		±2	
5	Диапазон температур окружающей среды, °С		От минус 50 до 60	
6	Диапазон температур контролируемой среды, °С		От минус 50 до 60	
7	Плотность температур контролируемой среды, кг/м ³		от 500 до 1500	
8	Напряжение питания, В		От 5 до 15	От 10 до 30
9	Потребляемый ток, мА не более		6	250
10	Давление контролируемой среды, МПа не более		2,5	
11	Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254-96		IP66	
12	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-89		УХЛ1*(в диапазоне температур от минус 50 до 60	
13	Маркировка взрывозащиты		Ga/Gb Ex d IIB T3	
14	Масса, ориентировочно		Направляющая - 1 кг/1 м, Фланец Ду-50-3,5 кг, корпус - 1,5 кг	
15	Средний срок службы, лет		15	

Обозначение

ПМП-185А-В-С-D-E-LF-G-H-I
ПМП-165А-В-С-D-E-LF-G-H-I

пп	Наименование	Варианты	Код
A	Тип корпуса	Сварной	-
		Литой (только для ПМП-185)	Л
B	Количество и тип кабельных вводов в соответствии с разделом каталога «Кабельные вводы»	1 шт. D12	-
		2 шт. D12	2KB
		1 шт. D18	1D18
		2 шт. D18	2D18
C	Комплекты монтажных частей кабельных вводов в соответствии с разделом каталога «Кабельные вводы»	отсутствуют	-
		только для кабельного ввода D12	УКМ10
			УКМ12
			УКБК15
			УК16
D	Исполнение элементов корпуса (для корпуса Л не указывается)	сталь 09Г2С с покрытием	-
		сталь 12Х18Н10Т	НЖ
E	Тип устройства крепления	В соответствии с разделом «Типы крепления датчиков уровня, уровнемеров»	
F	Длина направляющей	В соответствии с руководством по эксплуатации	
G	Вариант исполнения датчиков уровня	Основной	-
		Устойчивый к агрессивным средам	Ф
H	Тип поплавка уровня	В соответствии с разделом «Поплавки датчиков уровня, уровнемеров»	
I	Число контрольных уровней, размеры, направление срабатывания	В соответствии с руководством по эксплуатации	

Примечания

1 Подробное описание вариантов исполнения приведено в руководстве по эксплуатации

2 Коды вариантов исполнения по умолчанию (обозначены «-») в условном обозначении не указываются.