

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

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

сайт: <http://sens.nt-rt.ru> || эл. почта: [sne@nt-rt.ru](mailto:sne@nt-rt.ru)

# ПРОГРАММА “АРМ-КТП” (СИ СЕНС)

## Техническое описание

## Датчик уровня ПМП-165 (Modbus)

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

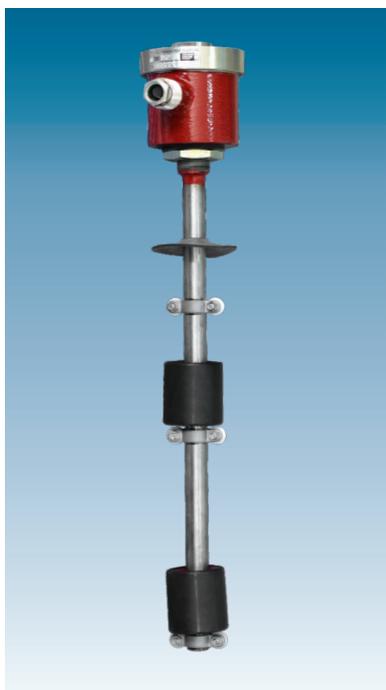


Рис. 1. Датчик на 3-4 контрольных уровня

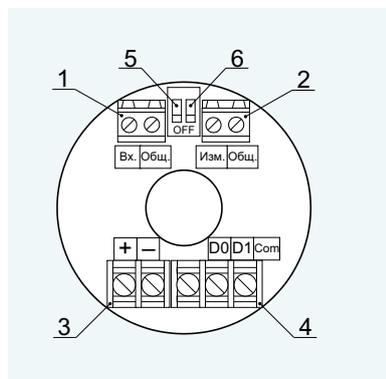


Рис. 2. Плата контроллера

## Технические параметры

### Назначение

Датчик уровня ПМП-165 предназначен для контроля 1 ... 14 уровней заполнения резервуара. Результат измерений, представленный в виде таблицы дискретных входов, передается контроллером в систему по протоколу Modbus с форматом пакета RTU, в соответствии с документом «Modbus application protocol specification v1.1b».

### Устройство, принцип работы

В направляющей датчика (рис. 1) находится металлический стержень, на котором винтами крепятся платы с герконами, количеством, соответствующим числу контрольных уровней. Изменение значений контрольных уровней, при необходимости, осуществляется перемещением плат герконов по стержню и хомутов по направляющей. 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 протокола «Modbus».

В корпусе расположена плата контроллера (рис. 2). 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. РЭ).

### Обозначение и варианты исполнения

Обозначение датчика уровня образуется перечислением условных обозначений вариантов исполнений, указанных в разделе «ПМП. Варианты исполнения», которые записываются через тире: ПМП-165-[1]-[2]-[4]-[5]-[6]-[12Б12В]-[12Б12В]-[13].

Направление срабатывания [12Б] можно не указывать, при этом должна быть указана длина направляющей [3]: ПМП-165-[1]-[2]-[4]-[5]-[6]-[3]-[12В]-[12В]-...-[13], например: ПМП-165-M27-L3000-2900-2400-1500-800-300-100. Погрешность установки контрольных уровней в данном случае  $\pm 15$  мм.

|    |  |   |
|----|--|---|
| 1  | Число контрольных уровней                            | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14                 |
| 2  | Длина направляющей, не более, мм                     | 6000  |
| 3  | Нижний неконтролируемый уровень, мм                  | 70  |
| 4  | Верхний неконтролируемый уровень, мм                 | 70  |
| 5  | Расстояние между контрольными уровнями, не менее, мм | 50(один поплавок)/110   |
| 6  | Погрешность установки контрольных уровней, мм        | + - 2   |
| 7  | Диапазон температур контролируемой среды, град. С    | -50...+60 (+150 по заказу)                                    |
| 8  | Диапазон температур окружающей среды, град. С        | -50...+60   |
| 9  | Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254          | IP66  |
| 10 | Климатическое исполнение по ГОСТ 15150               | УХЛ1*, М  |
| 11 | Маркировка взрывозащиты                              | 1ExdIIBT3   |
| 12 | Масса, ориентировочно, кг                            | направляющая - 1 кг (1м), фланец Ду80 - 5 кг, корпус - 1,5 кг |
| 13 | Средний срок службы, лет                             | 15 лет  |