



**Датчик положения  
ДП-01(L)2**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**СМРТ 33.00.000-02 РЭ**

г. Казань

**Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и электрическую схему, не ухудшающие характеристики изделия.**

**ООО «СМАРТ-Т»  
420073, Республика Татарстан, г.Казань, а/я 248**

**тел./факс: (843) 210-21-13**

internet: [www.smartplus.ru](http://www.smartplus.ru)

## Содержание

1. Общие сведения.....	4
2. Технические данные.....	4
3. Комплект поставки.....	5
4. Устройство и работа датчика положения .....	5
5. Установка датчика положения .....	5
6. Меры безопасности.....	8
7. Хранение и транспортирование.....	9
8. Гарантии изготовителя.....	9

## 1. Общие сведения

- 1.1. Датчик положения ДП-01(L)2 (далее ДП) предназначен для регистрации положения вращающихся частей станка качалки, на винтовых насосах и др.
- 1.2. ДП рассчитан на длительную непрерывную работу с неограниченным ресурсом по числу срабатываний.
- 1.3. ДП снабжен органом оперативного контроля состояния и работоспособности.
- 1.4. Для подключения к исполнительному устройству, ДП снабжен кабелем, длиной 15 м.
- 1.5. ДП имеет защиту от переполюсовки питания, короткого замыкания и ЭДС самоиндукции индуктивной нагрузки.
- 1.6. По степени защиты персонала от соприкосновения с токоведущими частями, а также по степени защиты от попадания твердых посторонних веществ и проникновения воды ДП соответствует группе IP 67 по МЭК 297.

## 2. Технические данные

Состояние выхода	нормально разомкнут.
Рабочее расстояние срабатывания	4,0...6,0 мм.
Напряжение питания	+10...30 В.
Максимальный ток нагрузки	300 мА.
Потребляемый ток не более	8 мА.
Частота срабатывания не менее	300 Гц.
Способ подключения	кабель 3×0,35 мм <sup>2</sup> , 15 м
Габаритные размеры:	
ползун с выключателем индуктивным	300х26х53 мм.
ушко с крепежом	50х34х163 мм.
Масса не более	1,1 кг
Рабочий диапазон температур	от -40 до +75°С
Группа исполнения по МЭК297	IP67
Срок службы не менее	10 лет.

### 3. Комплект поставки

ушко	-1 шт.
ползун	-1 шт.
маркер магнитный	-1 шт.
выключатель индуктивный для датчика положения	-1 шт.
Болт М8х25	-2 шт.
Гайка М8	-2 шт.
Шайба 8.65Г.016	-2 шт.
упаковка	-1 шт.
паспорт	-1 шт.
руководство по эксплуатации	-1 шт.опционально

### 4. Устройство и работа датчика положения

На примере станка качалки. ДП состоит из стационарной и подвижной частей. Стационарная часть состоит из выключателя индуктивного для датчика положения, ползуна и ушка для крепления к крышке редуктора. Подвижная часть состоит из маркера магнитного. В работе маркер, закрепленный на кривошипе, вращается вместе с ним. При прохождении маркера в зоне чувствительности выключателя индуктивного замыкается его электронный ключ. Замкнутое состояние ключа указывает на определенное при настройке положение кривошипного механизма станка качалки.

### 5. Установка датчика положения

На примере станка качалки. Остановить станок-качалку в нижней мертвой точке плунжера насоса. При этом центральные линии шатуна балансира и плеча кривошипа должны быть точно установлены в одну линию. Отключить основной источник питания электродвигателя.. Установить тормоз и отсоедините шкив. Установить на кривошипе качалки, на стороне, обращенной к редуктору, маркер магнитный, как показано на рис.1, причем плоская сторона маркера должна быть обращена к редуктору. Маркер закрепить на кривошипе герметиком силиконовым «krass». Закрепить ушко одним из болтов крепления крышки редуктора (рис.1). Закрепить ползун с выключателем индуктивным (Рис.2) в ушке двумя болтами М8×25 с гайками и шайбами так, чтобы расстояние между ползуном и маркером магнитным было в пределах регулировки выключателя индуктивного. Оптимальное расстояние необходимое для надежной работы датчика составляет 4...6 мм. Выходной кабель необходимо проложить в металлорукаве и крепить так, чтобы не было свисающих частей. Если элементы конструкции редуктора затрудняют или препятствуют проведению регулировки ползуна — необходимо обрезать ползун по месту.

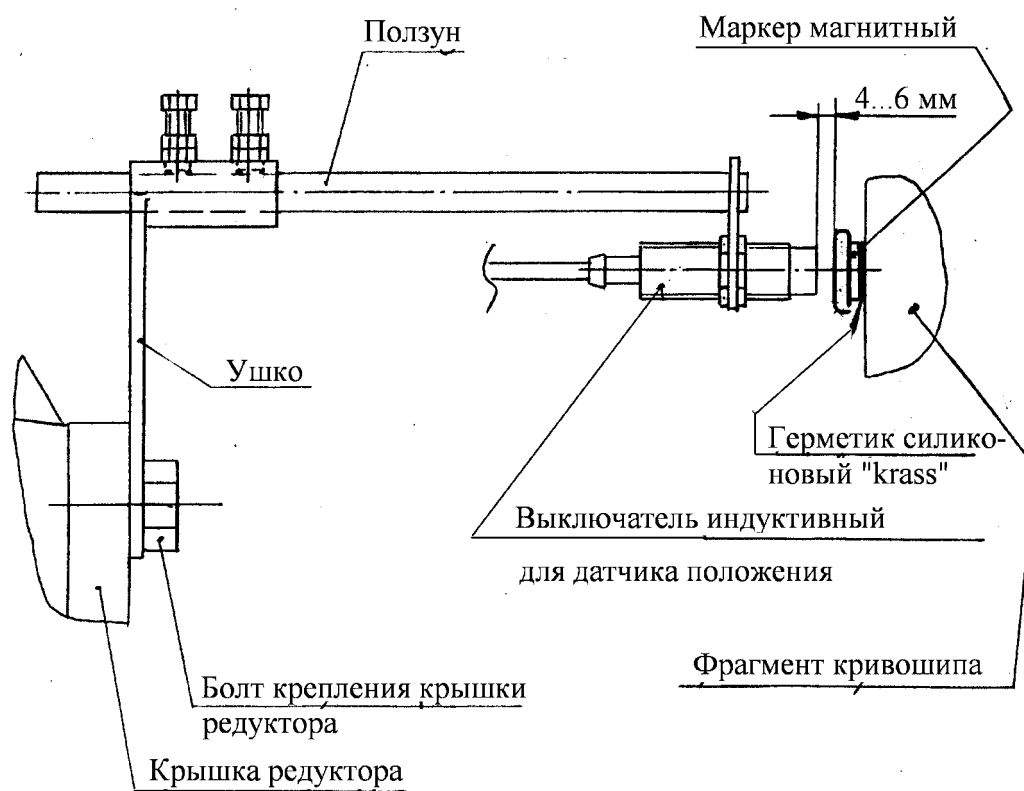


Рис.1

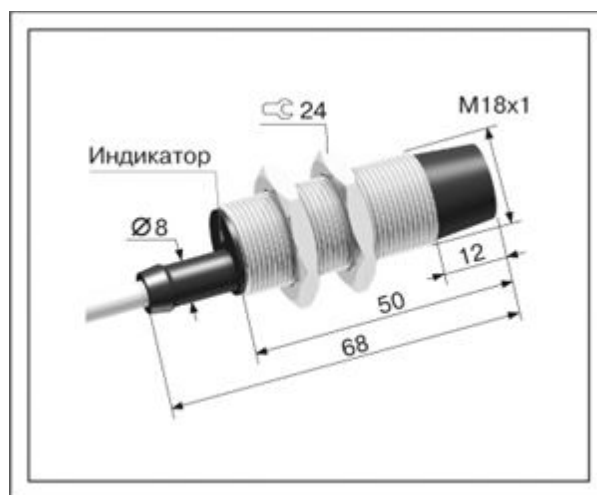


Рис.2. Выключатель индуктивный для датчика положения

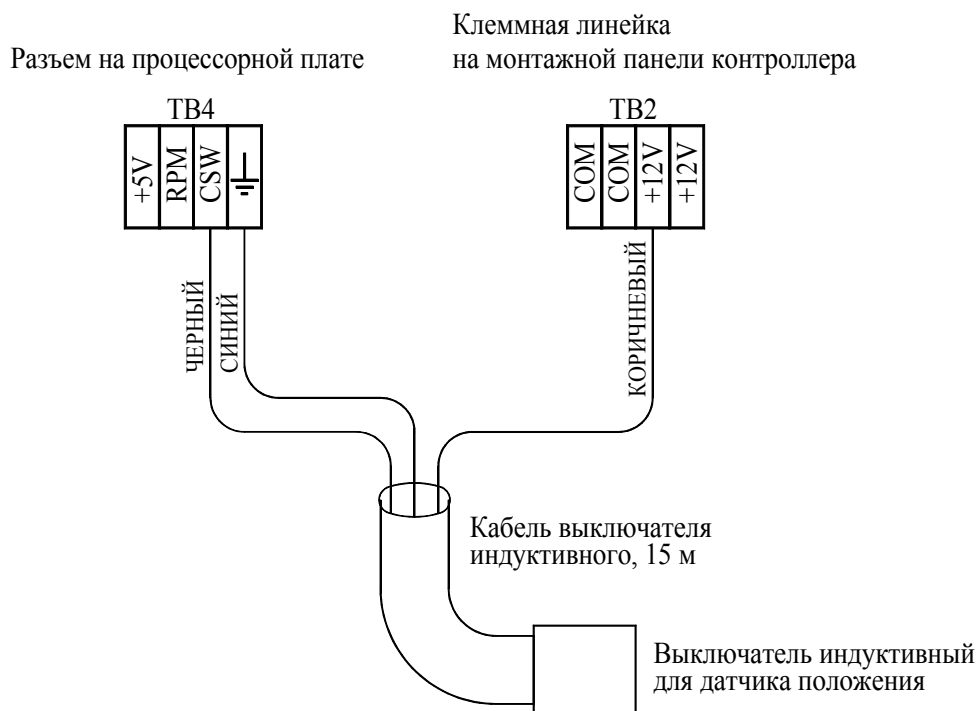
Выключатель индуктивный обнаруживает маркер, когда его кромка будет приблизительно у центра выключателя индуктивного. Когда станок-качалка находится в нижней мертвой точке плунжера насоса, установите ушко с ползуном и выключателем индуктивным так, чтобы передняя по ходу движения кромка маркера

магнитного находилась около центра выключателя индуктивного - как показано на Рис.3. Контролируйте срабатывание датчика по светодиоду на корпусе выключателя индуктивного.



**Рис.3. Правильная установка маркера магнитного относительно выключателя индуктивного в нижней мертвой точке плунжера насоса**

Подключение датчика к исполнительному устройству производить согласно Рис.4.



**Рис.4. Схема подключения выключателя индуктивного для датчика положения к контроллеру SAMWELL**

### **Внимание!**

По окончании регулировки датчика положения — болты М8 (2 шт.) затянуть и законтрить гайками М8 (2шт.) с шайбами согласно рис.1.

После установки и монтажа датчика положения — соедините шкив, разблокируйте тормоз и включите основной источник питания электродвигателя.

## **6. Меры безопасности**

Не приступать к работе, не ознакомившись с руководством по эксплуатации.

При эксплуатации ДП в целях безопасности необходимо соблюдать “Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности”, утвержденные Госгортехнадзором РФ.

ДП безопасен для человека при возникновении пожара.

В составе ДП отсутствуют элементы и материалы, служащие источником вредных газообразных выделений в процессе эксплуатации.



## **7. Хранение и транспортирование**

- 7.1. ДП без упаковки может храниться в закрытом вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха от 5° до 40°С, относительной влажности 80% при 25°С.
- 7.2. В воздухе помещения должны отсутствовать пыль, пары кислот и щелочей, а также газы, вызывающие коррозию.
- 7.3. ДП должны храниться в складских помещениях на стеллажах.
- 7.4. ДП в упаковке изготовителя может храниться в закрытом или другом помещении с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 50°С до плюс 40°С и относительной влажности не более 98% при 25°С.
- 7.5. Транспортирование ДП в упаковке изготовителя может производиться всеми видами крытых транспортных средств, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида при температуре окружающего воздуха от минус 50°С до плюс 50°С и относительной влажности до 100% при 25°С и при более низких температурах без конденсации влаги.
- 7.6. Способ погрузки, размещение и крепление, обеспечивающие сохранность блоков и исключающих их перемещение, изготовитель согласовывает с транспортными организациями.
- 7.7. При погрузке и транспортировке необходимо соблюдать требования предупредительных надписей на упаковочной транспортировочной таре.

## **8. Гарантии изготовителя**

- 8.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям конструкторской документации при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации установленных эксплуатационной документацией.
- 8.2. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня изготовления.
- 8.3. Гарантийный ремонт производится предприятием изготовителем при предъявлении настоящего документа по адресу:  
ООО «СМАРТ-Т» 420073, Республика Татарстан, г.Казань, а/я 248  
тел./факс: (843) 210-21-13  
internet: [www.smartplus.ru](http://www.smartplus.ru)

