

# УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ ПОГРУЖНОГО НАСОСА УЗД-6

Жицкий В.Е., главный инженер НТФ "Микроникс"

Развитие технологий водоснабжения и водоотведения привело к тому, что в новом столетии наиболее передовые предприятия этой отрасли переходят на эксплуатацию насосных станций с применением погружных насосов. Использование этих насосов дает ряд преимуществ, однако, погружные насосы требуют к себе повышенного внимания. Поскольку они работают в перекачиваемой жидкости, обслуживающий персонал теряет возможность непосредственного контроля их состояния. Кроме того, увеличивается риск проникновения жидкости в картер насоса и его двигателя, что может привести к замыканию и выходу электродвигателя из строя.



Устройство защиты двигателя УЗД-6, разработанное по техническому заданию ОДО «Предприятие «Взлет» (г. Омск) для погружных насосов типа «Иртыш», производит отключение электродвигателя при следующих аварийных ситуациях:

- перегрев двигателя;
- попадание воды в двигатель;
- пробой изоляции обмоток двигателя;
- неисправность датчиков влажности и температуры, установленных в двигателе.

Кроме защитных функций, УЗД-6 осуществляет подсчёт времени наработки двигателя, что удобно для контроля ресурса агрегата.

Компактный пластмассовый корпус УЗД-6 (фото) имеет возможность крепления как на 35 мм DIN-рейку, так и на плоскость. На передней панели прибора размещены светодиодные индикаторы нормальной работы насоса («Работа») и вида аварийных отключений («Перегрев», «Вода», «Изоляция», «Датчик»), а также индикатор моточасов агрегата.

	Наименование	Значение
1	Напряжение питания	220 В, 50 Гц
2	Ток потребления, не более	100 мА
3	Типы датчиков влажности	1. Активный (СС03, корпус изолирован от выводов) 2. Кондуктометрический (СС06)
4	Тип датчиков температуры	ртс-термистор, гальванически развязанный от обмоток и корпуса двигателя
5	Коммутируемое переменное напряжение	= U питания
6	Коммутируемый переменный ток	0,03...1,0 А
7	Максимальное значение счётчика моточасов	9990 ч
8	Диапазон рабочих температур	минус 40...+55°C
9	Габариты	80x70x80 мм

Из класса подобных устройств УЗД-6 выделяет наличие датчика моточасов, что позволяет персоналу контролировать наработку насоса. Кроме того, имеется гальванически развязанный выход для подключения внешнего контроллера, что позволяет получать информацию о состоянии насоса в системе автоматизированного управления насосной станции и осуществлять дистанционное управление двигателем.

Для УЗД-6 выпускается выносной пульт управления ВПУ-6, в комплекте с которым обеспечивается возможность дистанционного контроля двигателя и его управления на расстоянии до 200 м от места расположения насоса. К ВПУ-6 может дополнительно подключаться поплавковый индикатор уровня воды в приемке, чтобы исключить случаи работы насоса «на сухую».

Применение УЗД-6 позволяет дистанционно и беспристрастно контролировать состояние насосного агрегата и защищать его самую дорогую часть – электродвигатель – от замыкания обмоток в результате перегрева, попадания воды или пробоя изоляции.

ООО Научно-техническая фирма «Микроникс»  
644099, Россия, г. Омск, ул. Третьяковская, д. 69  
т/ф (3812) 25-42-87, 247-277  
micronix@omsktown.ru  
www.micronix.omsk.su