По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48,
Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73,
Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12
Единый адрес: otv@nt-rt.ru
Веб-сайт: oavt.nt-rt.ru

Реле уровня РУ-305

Код ОКП 42 1421

Код ТН ВЭД 9032 89 000 9 *Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ45.В06006*

Назначение, исполнение и принцип действия

Реле уровня РУ-305 предназначено для контроля уровня жидких технологических сред и выдачи электрического сигнала при достижении уровнем контролируемой жидкости заданного значения.

Реле соответствует «Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» ПБ 09-540-03 и пригодно для использования в системах противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ).

Реле уровня имеет взрывобезопасный уровень взрывозащиты, вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка», маркировку взрывозащиты 1ExdIIBT4, соответствует ГОСТ Р 51300.0 и ГОСТ Р 51330.1.

Реле может применяться во взрывоопасных зонах классов 1, 2 согласно ГОСТ Р 51330.13, «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ), гл. 7.3 и другим нормативно-техническим документам, определяющим применяемость электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Вид климатического исполнения реле — У2 по ГОСТ 15150.

Реле относится к группе исполнения Д3.

Условия эксплуатации реле:

— температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;

— атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);

— относительная влажность воздуха до 95 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;

— внешние постоянные магнитные поля с напряженностью до 40 А/м;

— содержание агрессивных примесей в окружающем воздухе должно быть в пределах санитарных норм.

Параметры контролируемой среды:

— температура — от - 50 до +100 °С;

— давление — от 0 до 25 кгс/см^2;

— плотность — от 650 до 3000 кг/м^3;

— вязкость — до $30 \cdot 10^{-6}$ м^2/с (до 0,07 Па·с).

Реле не может быть использовано для работы с жидкостями, кристаллизующимися, выпадающими в осадок или загустевающими в условиях эксплуатации.

Степень защиты от проникновения твердых предметов и воды — IP54 по ГОСТ 14254.

Агрессивность среды не должна превышать химическую стойкость стали 12Х18Н10Т ГОСТ 5632.

Реле относится к группе изделий, не допускающих наклона от нормального положения по ГОСТ 12997.

Принцип действия реле основан на перемещении поплавка и связанного с ним магнита вместе с изменяющимся уровнем. При достижении заданного уровня происходит срабатывание герконов (замыкание контактов у одного и размыкание у второго).

При понижении уровня до зоны возврата размыкаются контакты у первого геркона и замыкаются у второго.

Синхронность срабатывания герконов не нормируется.

Пример записи обозначения реле при заказе и в документации другой продукции:

«Реле уровня РУ-305 5Д2.834.010 ТУ».

Технические данные

Погрешность срабатывания реле в нормальных условиях относительно номинального уровня не превышает ± 5 мм.

Зона возврата реле не превышает 150 мм относительно фактического уровня срабатывания.

Характеристики электрических цепей, коммутируемых реле:

— реле имеет две пары контактов, первая из которых замыкается, а вторая размыкается при достижении жидкостью уровня и первая размыкается, а вторая замыкается при снижении уровня жидкости ниже зоны возврата;

— род тока — постоянный, переменный;

— вид нагрузки — активная;

— напряжение 220 В с допускаемым отклонением от минус 15 до плюс 10 %;

— ток — до 1,0 А;

— коммутируемая мощность — не более 50 В·А.

Средняя наработка до отказа — не менее 80000 ч.

Средний полный срок службы — не менее 10 лет.

Габаритные и установочные размеры реле приведены на рис. 1.

Масса реле — не более 3,8 кг.

Монтаж и эксплуатация

Реле устанавливают во взрывоопасных зонах, при этом следует руководствоваться действующими «Правилами устройства электроустановок» ПУЭ, инструкцией по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон и другими нормативными руководящими документами.

Вводное устройство реле рассчитано на применение кабеля марки МКШ 5×0,35 ГОСТ 10348 с наружным диаметром 8,5 мм.

Возможен монтаж кабеля в металлорукаве типа РЗ-Ц-10У1 ТУ 22-5570-83.

Реле заземляют как с помощью внутреннего заземляющего зажима, так и наружного зажима на корпусе, которые выполнены по ГОСТ 21130.

Наружный заземляющий зажим реле соединяют медной шиной с общей линией заземления сечением не менее 1,5 мм^2.

Вариант монтажа и присоединительные размеры фланца для монтажа реле на боковой поверхности емкости приведены на рис. 3.

Крепление осуществляется болтами или шпильками с гайками по усмотрению потребителя.

Схема электрическая принципиальная реле приведена на рис. 2.

Комплектность

В комплект поставки входят:

— реле уровня РУ-305 ..... 1 шт.

— руководство по эксплуатации ..... 1 экз.

— паспорт ..... 1 экз.

Габаритные и установочные размеры
реле уровня РУ-305

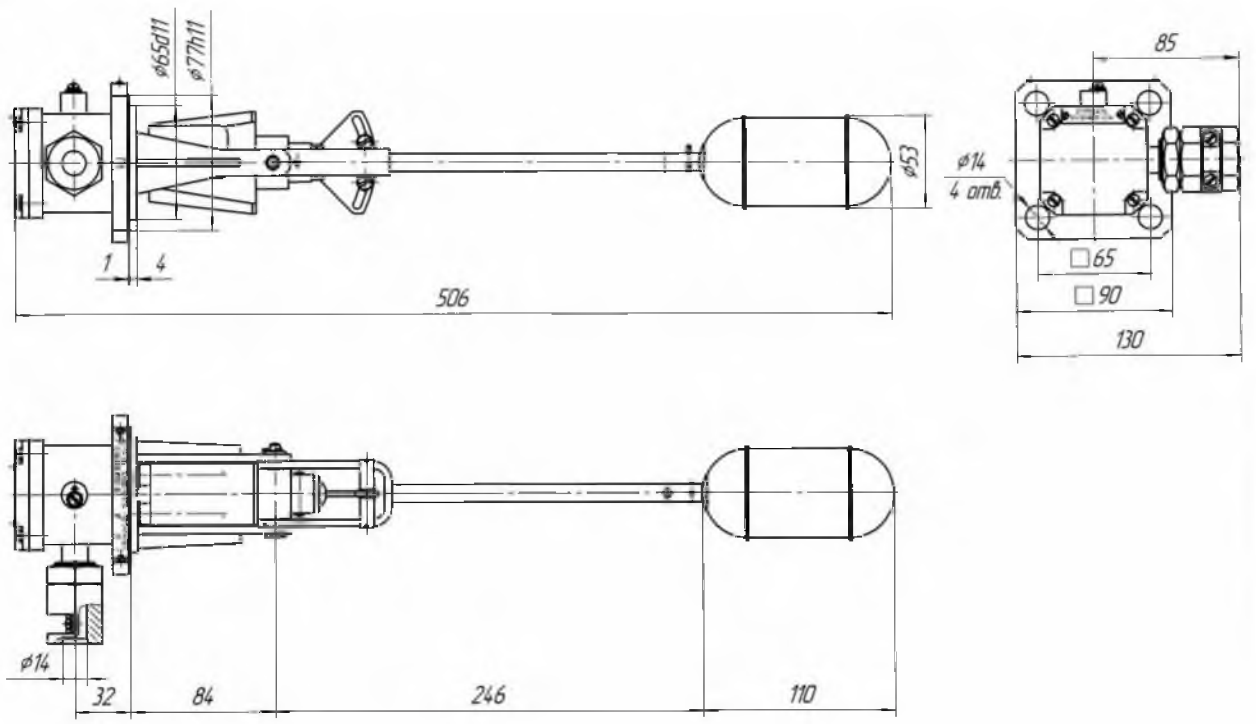


Рис. 1

Схема электрическая принципиальная
реле уровня РУ-305

(Состояние контактов соответствует контролируемому уровню жидкости)

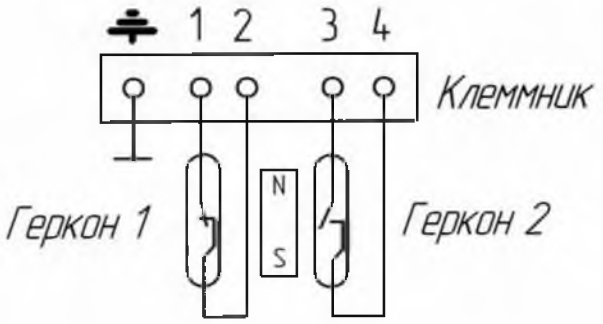
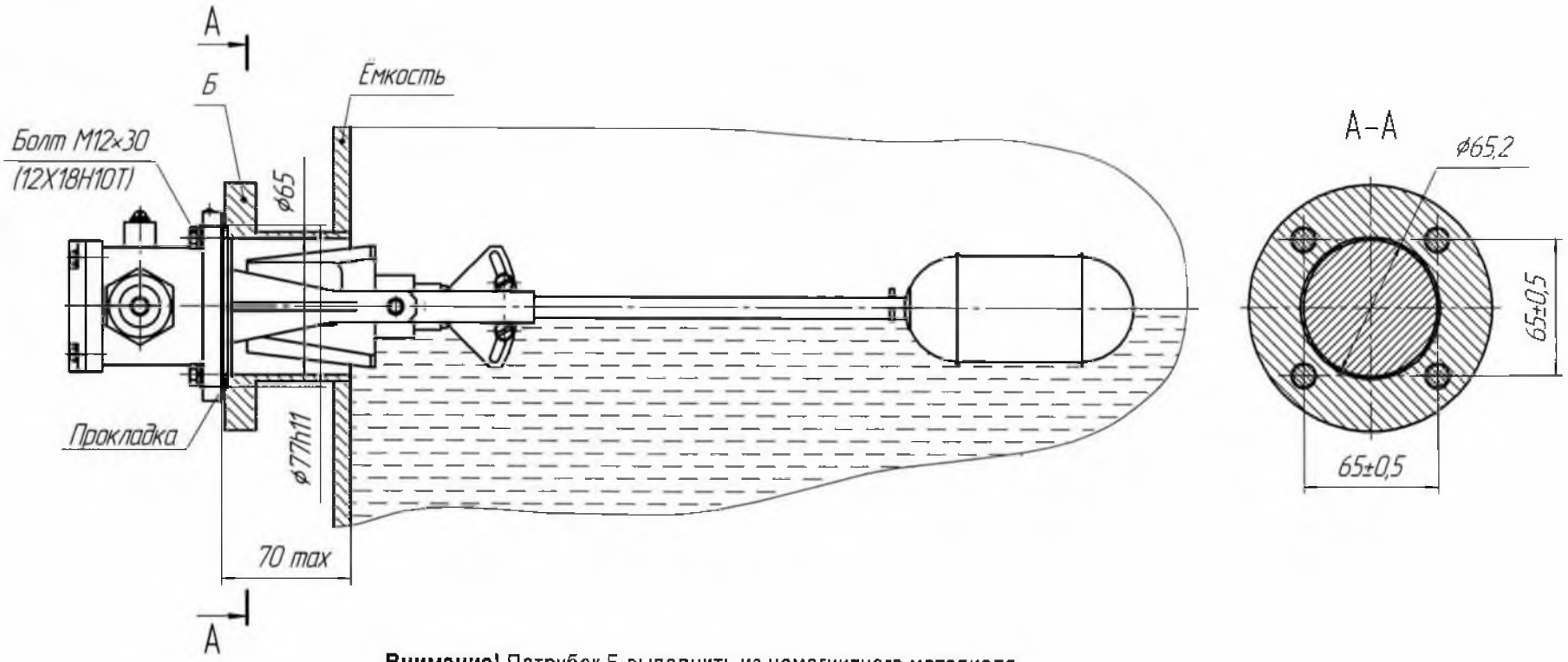


Рис. 2

Вариант монтажа и присоединительные размеры фланца для монтажа реле уровня РУ-305 на боковой поверхности емкости



Внимание! Патрубок Б выполнить из немагнитного материала.
Рекомендуемый материал: Сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632.

Рис. 3

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48,
Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73,
Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12
Единый адрес: otv@nt-rt.ru
Веб-сайт: oavt.nt-rt.ru