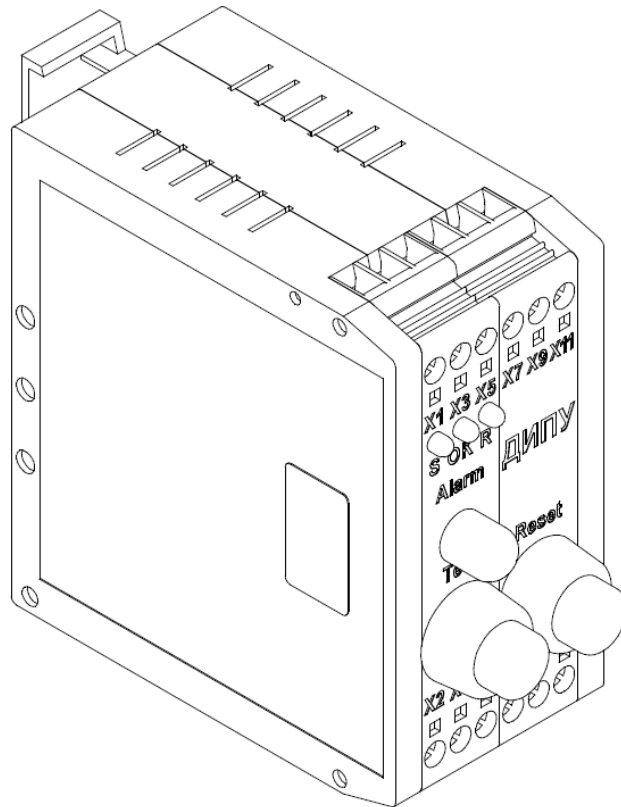


Дискретный информационный прибор ДИПУ

Техническое описание и
инструкция по эксплуатации



Содержание

1. Введение	2
2. Назначение	2
3. Технические данные	4
4. Устройство и работа	5
5. Конструкция	7
6. Общие указания по эксплуатации	8
7. Гарантии изготовителя	11
8. Сведения о рекламациях	11
9. Сведения об утилизации	12
10. Форма заказа	13

1. Введение

Настоящий документ предназначен для ознакомления с принципом работы, техническими характеристиками и правилами эксплуатации дискретного информационного прибора, далее в тексте «ДИПУ».

В связи с постоянной работой по совершенствованию ДИПУ, в его схему и конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем документе.

2. Назначение

ДИПУ предназначен для фиксации действия схем РЗ и ПА в цепях постоянного тока или напряжения, реализации получаемой информации на терминалы и устройства РЗА (в т.ч. внешний регистратор), а так же на центральную сигнализацию (ЦС) энергообъекта.

ДИПУ выполняет следующие функции:

- индикация сработанного состояния;
- индикация наличия сигнала сброс;
- индикация собственной исправности;
- реализация полученной информации о входном воздействии на внешний регистратор;

- реализация полученной информации о входном воздействии на устройства сигнализации с помощью двух независимых контактов («сухой» контакт).

ДИПУ, в зависимости от исполнения, предназначен для работы в сетях с напряжением 220 В или 110 В постоянного или переменного тока.

Условия эксплуатации:

- высота над уровнем моря до 2000 м;
- рабочая температура окружающего воздуха от плюс 1 до плюс 45 °С (без конденсации влаги);
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре плюс 25 °С;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Условия хранения:

- изделие должно храниться у потребителя в упакованном виде в любых закрытых помещениях при температуре окружающей среды от минус 10 до плюс 55 °С;
- в помещении, где хранится изделие, а также в соседних с ним помещениях не должны находиться кислоты, щелочи и прочие агрессивные химикаты.

3. Технические данные

Основные технические данные приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Общие технические данные ДИПУ

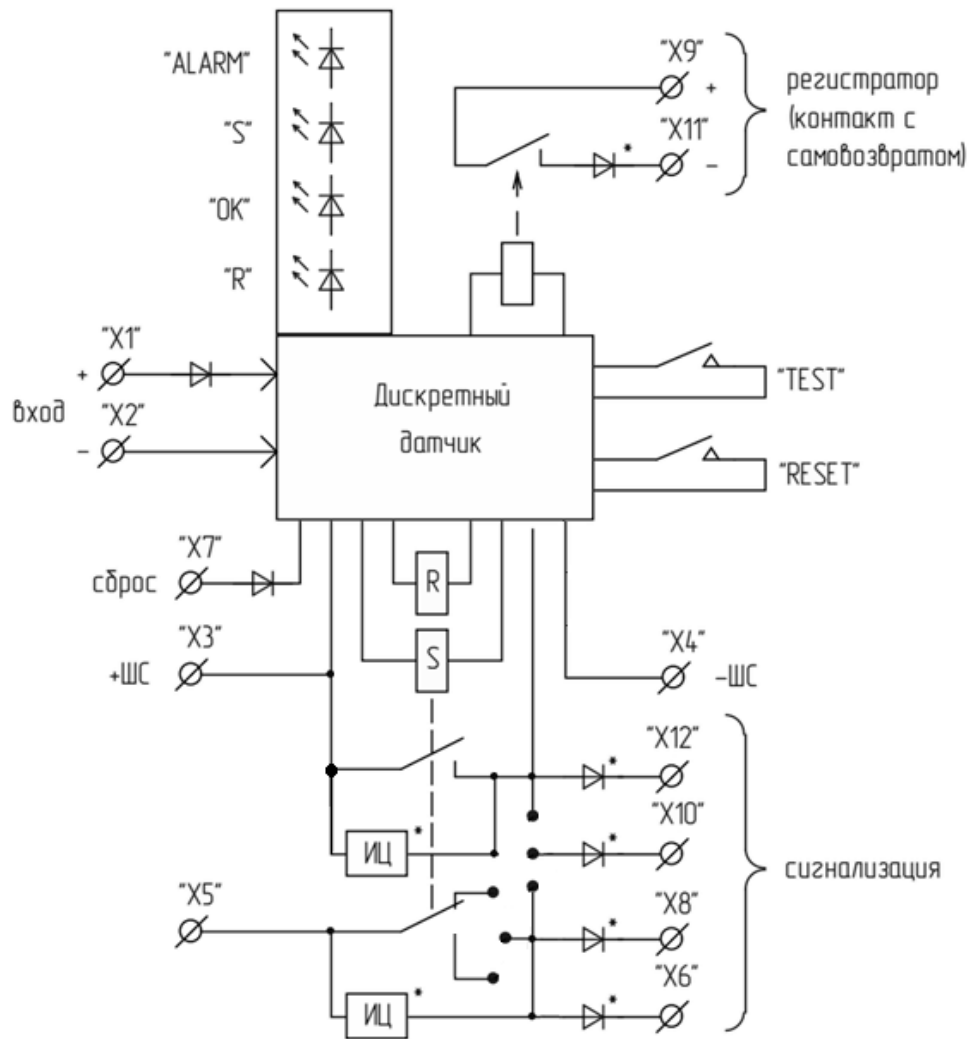
Наименование	Значение	Ед. изм.
Тип дискретного датчика входных сигналов ¹	Напряжение/Ток	
Номинальное напряжение постоянного тока (Un) на входе ¹	220/110	В
Вид тока ¹	AC/DC	
Напряжение срабатывания дискретного датчика	не более 0.75 Un	В
Номинальный ток дискретного датчика ¹	0.010/0.015/0.025 0.050/0.075/0.100 0.150/0.250/0.500 1.000/2.000	А
Ток срабатывания дискретного датчика	не более 1.1 In	А
Длительность импульса на дискретном входе для гарантированного срабатывания	не менее 20	мс
Максимальное коммутируемое напряжение (выход на регистратор «мгновенный контакт») ²	300	В
Максимальный коммутируемый ток (выход на регистратор «мгновенный контакт») ²	50	мА
Максимальное коммутируемое напряжение («сухой» контакт, «упорный контакт») ²	250	В
Максимальный коммутируемый ток («сухой» контакт, «упорный контакт») ²	250	мА
Длительно допустимый ток («сухой» контакт, «упорный контакт»)	2	А
Сопротивление изоляции между входными цепями и цепями реализации	не менее 100	МОм
Габаритные размеры ШхВхГ	39.9x79.2x96.6	мм
Степень защиты корпуса	IP20	
Масса	0.125	кг
Примечания		
1. Зависит от исполнения		
2. Резистивная нагрузка		

4. Устройство и работа

Внутреннее устройство ДИПУ. Структурная схема ДИПУ

приведена на рисунке 4.1. ДИПУ состоит из следующих основных узлов:

- дискретный датчик напряжения/тока с защитой от импульсных помех, повышенного напряжения и обратной полярности;
- твердотельное реле (выход на регистратор);
- электромагнитное двухпозиционное реле («сухой» контакт);
- искрогасящие цепи (ИЦ);
- элементы управления (кнопки);
- элементы индикации (светодиоды).



* отсутствует в исполнении для переменного тока

Рисунок 4.1 – Структурная схема ДИПУ

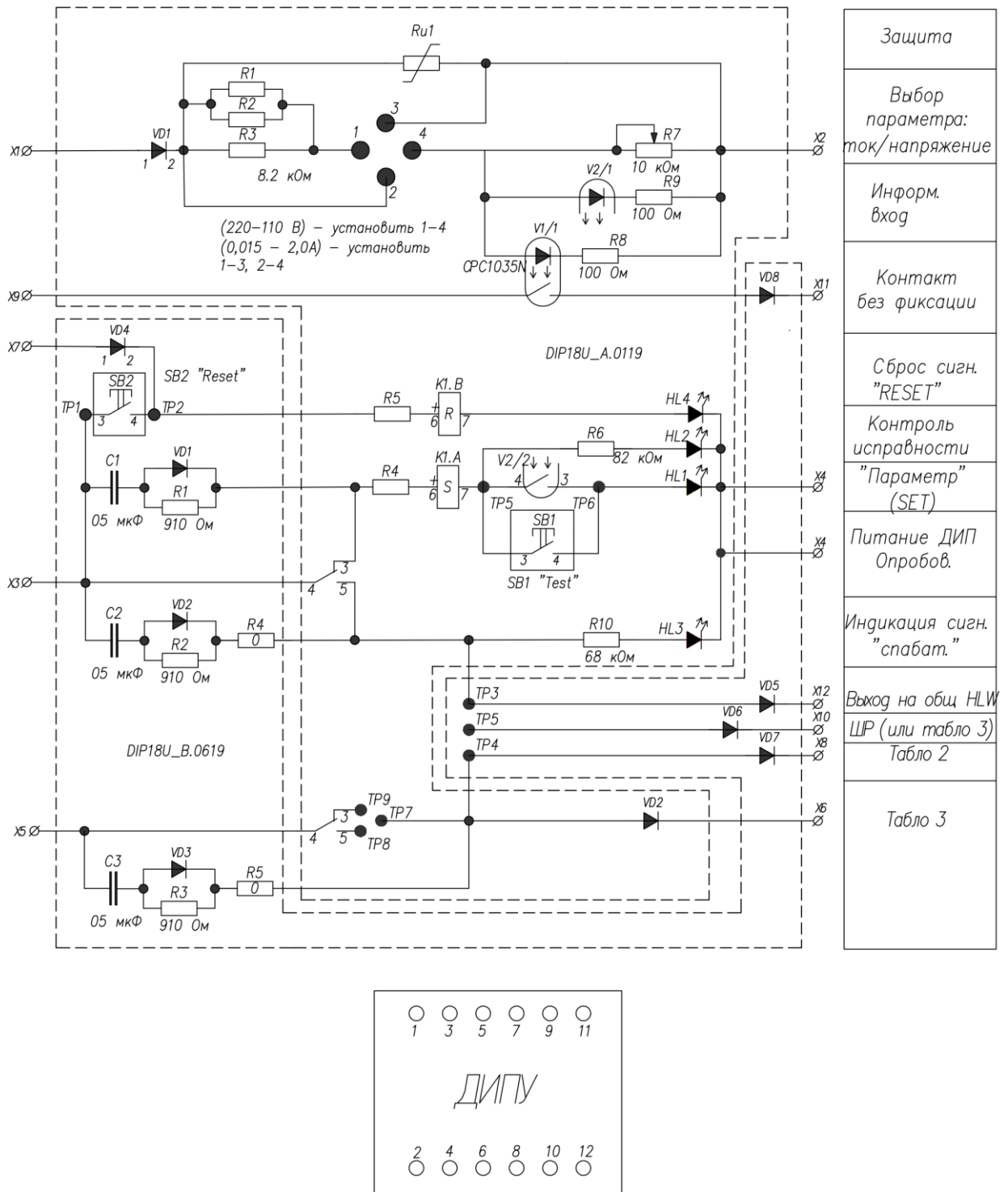


Рисунок 4.2 – Принципиальная схема ДИПУ

Принцип действия ДИПУ. При подаче на вход ДИПУ управляющего сигнала с уровнем выше порога срабатывания, кратковременно светится индикатор «S», включается реле внешнего регистратора, переключается двухпозиционное реле в положение

«Сработано», светится индикатор «ALARM». После отключения сигнала или при снижении его уровня ниже порога срабатывания, выключается реле внешнего регистратора, двухпозиционное реле остается в положении «Сработано», светится индикатор «ALARM». Перевод ДИПУ в исходное состояние «Сброс» осуществляется с помощью внешнего сигнала или нажатием кнопки «RESET». При подаче сигнала сброса или при нажатии кнопки «RESET» светится индикатор «R», двухпозиционное реле переключается в положение «Сброс».

При нажатии на кнопку «TEST» двухпозиционное реле переключается в положение «Сработано». При нажатии на кнопку «RESET» двухпозиционное реле переключается в положение «Сброс».

При нажатии кнопки «RESET» и наличии управляющего сигнала на входе ДИПУ, двухпозиционное реле переключается в положение «Сброс», светятся индикаторы «S» и «R». После отпускания кнопки «RESET» и наличии управляющего сигнала на входе ДИПУ, двухпозиционное реле переключается в положение «Сработано». Состояние реле регистратора не зависит от внешнего сигнала сброса и положения кнопки «RESET».

В процессе работы происходит непрерывный контроль наличия напряжения питания и целостности обмотки двухпозиционного реле. При наличии напряжения питания и исправной обмотке реле светится индикатор «OK». Принципиальная схема ДИПУ приведена на рис. 4.2.

5. Конструкция

Внешний вид ДИПУ приведен на рисунке 5.1. Изделие выполнено в унифицированном пластмассовом корпусе, предназначенном для крепления на горизонтальную DIN рейку. В корпусе имеются отверстия для естественной вентиляции.

На верхних и нижних поверхностях корпуса размещены клеммы «X1 – X12», с помощью которых осуществляется подключение к внешним устройствам.

На лицевой (передней) плоскости корпуса расположены четыре светодиодных индикатора «S», «OK», «R», «ALARM» и две кнопки (без фиксации) «TEST», «RESET».

На задней плоскости корпуса расположены защелки крепления на DIN рейке.

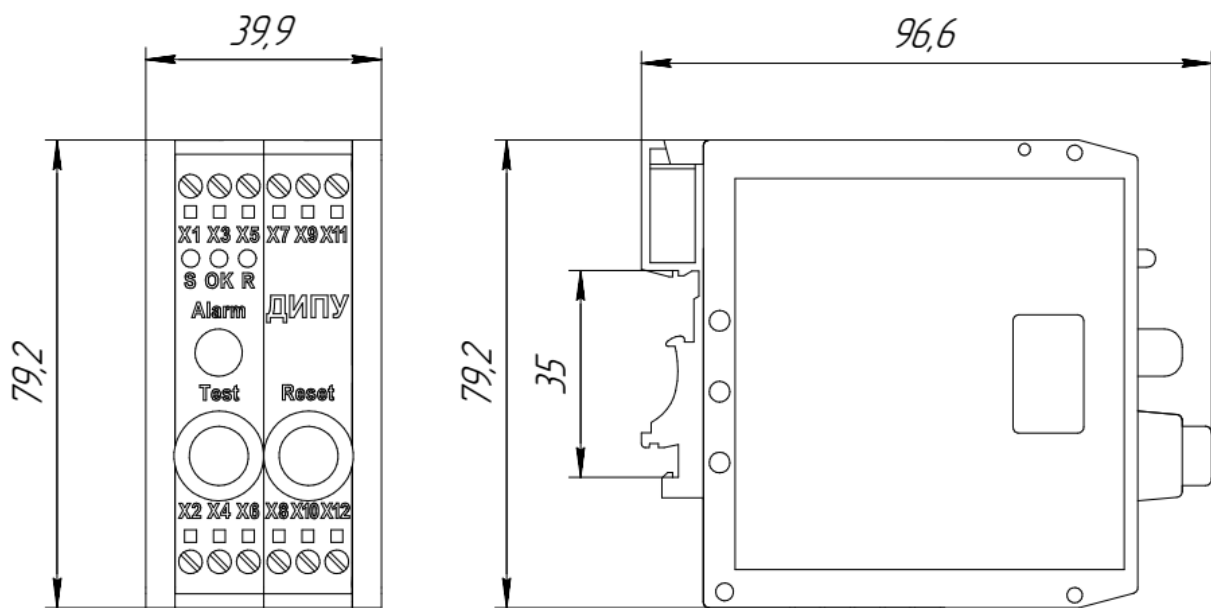


Рисунок 5.1 - Габаритный чертеж ДИПУ

6. Общие указания по эксплуатации

Внимание! Все работы по монтажу должен производить только обученный специалист с допуском на проведение соответствующих работ. При проведении монтажа следует использовать индивидуальные защитные средства и специальный электромонтажный инструмент с изолирующими свойствами до 2000 В.

Монтаж ДИПУ на DIN рейку.

Внимание! Если изделие находилось длительное время при

температуре ниже минус 20 °С, то перед началом работ необходимо выдержать изделие в помещении с температурой, соответствующей рабочему диапазону, в течение 30 мин.

Монтаж ДИПУ на DIN рейку необходимо начинать с подготовки посадочного места. Подготовка посадочного места выполняется в соответствии с габаритными размерами, приведенными на рисунке 5.1. Монтаж и демонтаж ДИПУ на DIN рейку производить в последовательности, приведенной на рисунке 6.2.

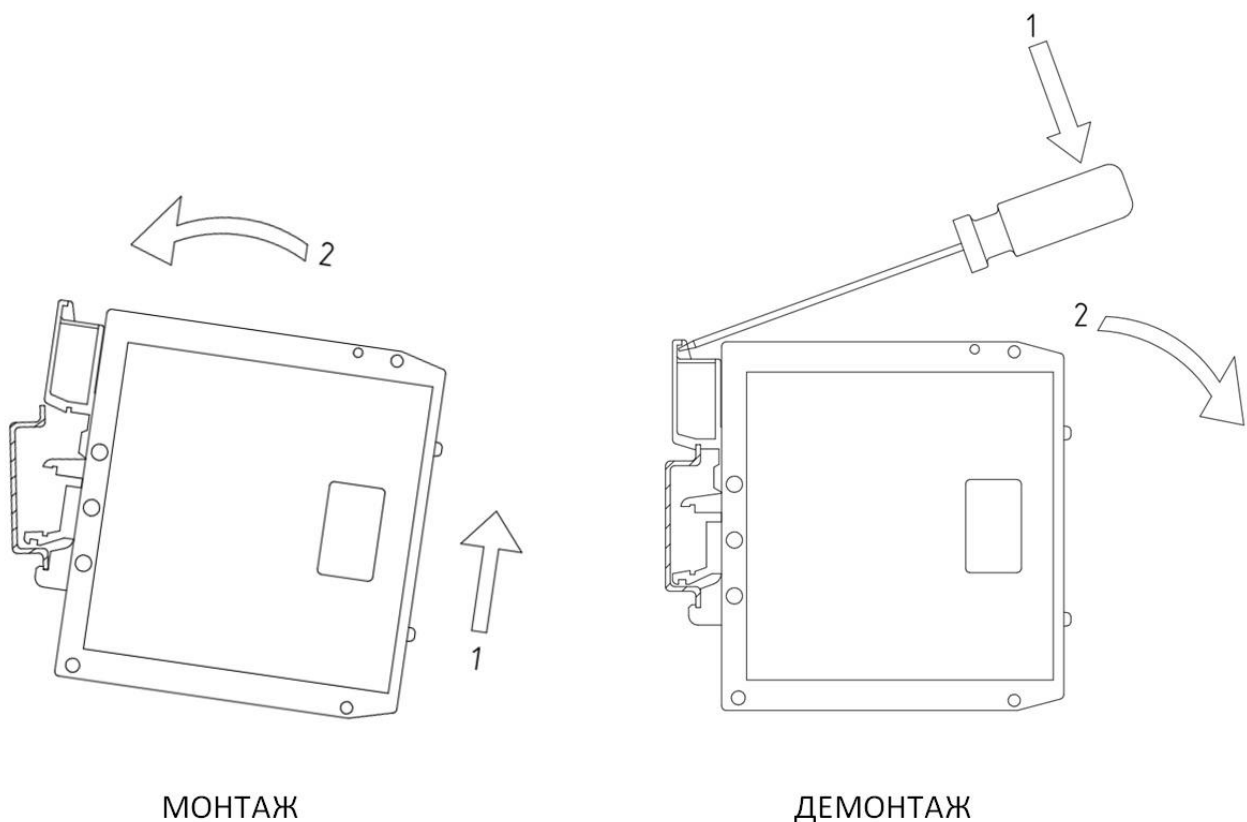


Рисунок 6.2 – Монтаж ДИПУ на DIN рейку

Монтаж электрических цепей.

Подключение ДИПУ к электрическим цепям необходимо выполнять согласно схеме приведенной на рисунке 6.3.

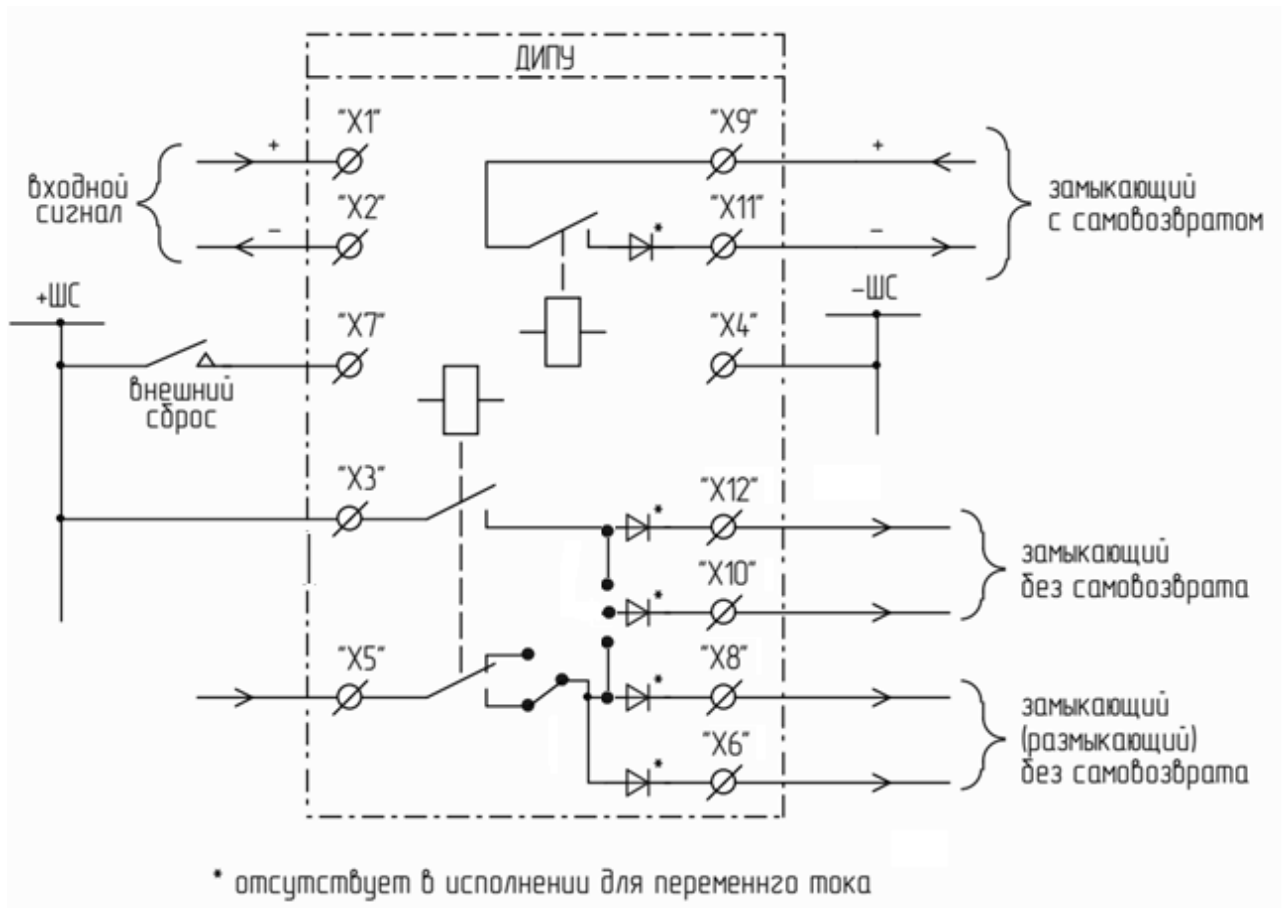


Рисунок 6.3 – Схема подключения ДИПУ

Таблица 6.1 Назначение клемм ДИПУ

Клемма	Назначение
X1	Информационный вх. сигнал (+)
X2	Информационный вх. сигнал (-)
X3	Шина питания цепей сигнализации (+)
X4	Шина питания цепей сигнализации (-)
X5	Из схемы сигнализации (+)
X6, X8	Выход на центральную сигнализацию («табло», «шинка информ.»)
X7	Внешний сброс
X9, X11	Выход на регистратор
X10, X12	Выход на сигнализацию («шинка ряда», «блинкер не поднят»)

Для обеспечения надежности электрических соединений рекомендуется использовать кабели и провода с медными многопроволочными жилами, сечением не более 0,75 мм². Для заделки концов провода необходимо использовать специальные наконечники (гильзы) под опрессовку. Зачистку жил кабелей необходимо выполнять с таким расчетом, чтобы срез изоляции плотно прилегал к клеммной колодке, т.е. чтобы оголенные участки провода не выступали за ее пределы.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации ДИПУ составляет 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня приемки представителем ОТК.

Ремонт или замена ДИПУ в течение гарантийного срока проводится предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности за дефекты изделия, если они произошли:

- в результате несоблюдения условий хранения;
- в результате внесения конструктивных изменений и доработок без согласования с изготовителем;
- в результате использования изделия не по назначению;
- по причине нарушения правил монтажа, эксплуатации и обслуживания.

8. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При отказе ДИПУ в период гарантийного срока должен быть составлен технически обоснованный акт о необходимости ремонта с указанием наименования и заводского номера, даты выпуска, характера дефекта. Неисправный ДИПУ вместе с актом отправить изготовителю.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

ДИПУ не представляет опасности для жизни и здоровья людей и окружающей среды.

Утилизация ДИПУ производится по истечении срока эксплуатации в соответствии с правилами, действующими на предприятии-потребителе.

Элементы ДИПУ сделаны из безопасных материалов, применяемых в электронной промышленности и утилизируются с соблюдением правил сортировки отходов электронных изделий.

При утилизации ДИПУ могут быть использованы типовые методы, применяемые для этих целей.

ДИПУ драгоценных металлов не содержит.

ТОВ "Корпорація Електропівденьмонтаж"

10. Форма заказа

ТОВ «Корпорація Електропівденьмонтаж», м. Київ, вул. Максима Кривоноса, 19а
телефон (044)224-60-77, факс (044) 224-60-88, E-mail: kerp@ukr.net

Заказчик _____

Договор (Счет) _____

Наименование изделия при заказе: **ДИПУ ХХ ХХХ Х.ХХХ Х Х**

где (в порядке следования):

- **ХХ** – AC/DC вид тока;
- **ХХХ** – 110/220 В номинальное напряжение питания;
- **Х.ХХХ** – номинальный ток дискретного датчика (только при исполнении с токовым входом);
- **Х** – O/C* тип контакта реле (выход на регистратор «мгновенный контакт»);
- **Х** – O/C* тип контакта реле (выход на сигнализацию «упорный контакт»).

Объект	Шкаф	Вид тока	Напряж. питания, В	Ток дискр. датчика, А	Тип контакта (регистратор)	Тип контакта (сигнализация)
		ХХ	ХХХ	Х.ХХХ	Х	Х

* O – нормально разомкнутый, C – нормально замкнутый.