



# ООО «Харьковэнергоприбор»

## УСТАНОВКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ОБОЛОЧЕК КАБЕЛЕЙ УПЗ-80



---

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
УПЗ80.00.00.00.000 РЭ

---



2009



## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ .....	4
1.1 Назначение УПЗ-80 .....	4
1.2 Условия эксплуатации УПЗ-80 .....	4
1.3 Технические данные УПЗ-80 .....	5
1.4 Состав изделия .....	6
1.5 Устройство и работа .....	7
1.6 Маркировка .....	10
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....	10
2.1 Указания мер безопасности .....	10
2.2 Подготовка изделия к использованию .....	11
2.3 Использование изделия .....	12
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	13
3.1 Общие указания .....	13
3.2 Проверка работоспособности изделия .....	13
3.3 Техническое освидетельствование .....	15
4 ХРАНЕНИЕ .....	15
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	15
6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	16
7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	16
Приложение А .....	20
Приложение Б .....	21



Настоящее руководство по эксплуатации УПЗ80.00.00.00.000 РЭ (далее РЭ) предназначено для изучения основных технических данных и правил эксплуатации установки для испытания оболочек кабеля УПЗ-80 (далее УПЗ-80) и является основным документом, которым необходимо пользоваться при его обслуживании и эксплуатации.

В РЭ приняты следующие условные обозначения:

РЭ – руководство по эксплуатации;

УПЗ-80 – прибор для испытания оболочки кабеля УПЗ-80;

ПТБ – правила техники безопасности.



## **1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ**

### **1.1 Назначение УПЗ-80**

1.1.1 УПЗ-80 предназначен для испытаний оболочки кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена, предварительной и точной локализации повреждений оболочки кабеля.

1.1.2 УПЗ-80 может применяться для преобразования высокоомных дефектов на сигнальных кабелях, кабелях управления и связи

1.1.3 УПЗ-80 имеет моноблочную конструкцию и является переносным оборудованием.

### **1.2 Условия эксплуатации УПЗ-80**

1.2.1 Условия эксплуатации УПЗ-80 приведены в таблице 1.



Таблица 1 - Условия эксплуатации УПЗ-80

№	Климатические факторы	Значение
1	Температура окружающего воздуха, °С	от минус 5 до + 45
2	Относительная влажность воздуха при температуре +25°С, %, не более	80
3	Атмосферное давление, мм рт. ст.	от 630 до 800

### 1.3 Технические данные УПЗ-80

1.3.1 Технические данные УПЗ-80 приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Технические данные УПЗ-80

№	Наименование параметра	Значение
1	Напряжение питающей сети (50...60 Гц), В	от 210 до 242
2	Максимальный потребляемый ток, А, не более	4
3	Максимальная потребляемая мощность, кВА, не более	0,750
4	Форма выходного напряжения	постоянное
5	Максимальный выходной ток, мА	1500
		750
		350
		150
6	Выходное испытательное напряжение, В	500
		1000
		2000
		5000
7	Приведенная погрешность измерения высокого напряжения, %	±3
8	Приведенная погрешность измерения выходного тока, %	±3
9	Минимальная емкость нагрузки, мкФ	0,1
10	Рабочий цикл при номинальной мощности: работает, час, не менее не работает, час, не более	2
		1
11	Масса установки, кг, не более	45
12	Габаритные размеры, мм, не более	560x410x305
13	Средний срок службы, лет	10



#### 1.4 Состав изделия

1.4.1 Комплект поставки приведен в таблице 3.

Таблица 3 - Комплект поставки УПЗ-80

Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Примечание
УП380.00.00.00.000	УПЗ-80	1	
УП380.11.00.00.000	Провод высоковольтный экранированный	1	Длина 6 м
УП380.12.00.00.000	Провод заземления, 6мм <sup>2</sup>	1	Длина 6 м
ВП2Б-1В (5 А/250 В)	Вставка плавкая	3	
УП380.00.00.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	

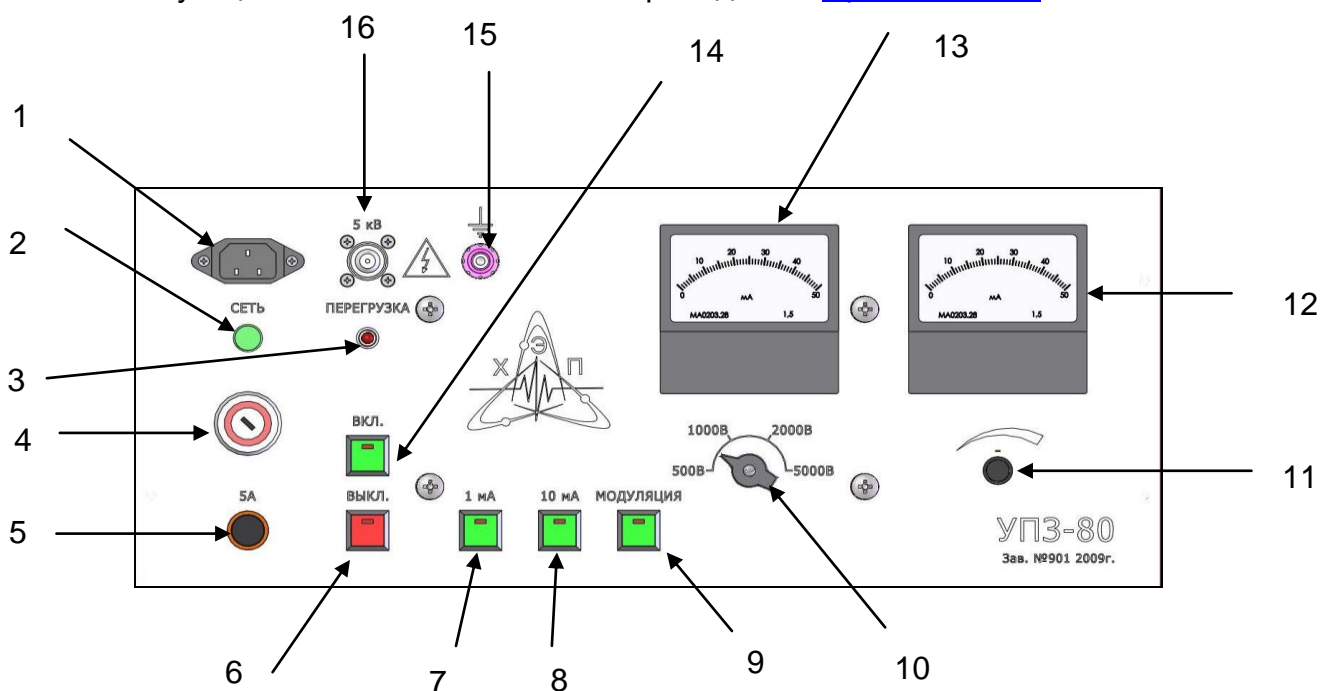


## 1.5 Устройство и работа

1.5.1 Конструктивно УПЗ-80 выполнена в корпусе, снабженном ручками для переноски.

1.5.2 В верхней части корпуса расположена панель управления. Внешний вид панели управления УПЗ-80 представлен на [рисунке 1](#).

1.5.3 Функциональная схема УПЗ-80 приведена в [Приложении Б](#).



- 1- разъем подключения кабеля питания;
- 2- «СЕТЬ» - индикатор подачи напряжения питания;
- 3- «ПЕРЕГРУЗКА» - индикатор включения защиты по току;
- 4- кнопка с ключом «ВКЛ.» - подача питания на УПЗ-80;
- 5- держатель предохранителя цепи питания установки;
- 6- кнопка «СТОП» - выключение режима испытание;
- 7- кнопка «1мА» - измерения утечки с током до 1 мА;
- 8- кнопка «10мА» - измерения утечки с током до 10 мА;
- 9- кнопка «МОДУЛЯЦИЯ» - включение режима модуляции;
- 10- переключатель выбора предела выходного напряжения;
- 11- рукоятка регулятора выходного напряжения;
- 12- индикатор выходного тока, мА;
- 13- регистратор выходного напряжения, кВ;
- 14- кнопка «ВКЛ» - включение режима испытание;
- 15- клемма заземления;
- 16- разъем подключения высоковольтного кабеля.

Рисунок 1. Панель управления УПЗ-80 (вид сверху)



1.5.4 УПЗ - 80 состоит из:

- платы управления и защиты;
- повышающего высоковольтного трансформатора;
- платы коммутации;
- реле коммутации выходного напряжения.

1.5.5 УПЗ-80 позволяет проводить испытания в режиме генерации напряжения постоянного тока. Выбор предела максимального выходного напряжения осуществляется с помощью переключателя режимов (см. [рисунок 1](#) поз. 10). Плавное изменение выходного напряжения осуществляется при помощи регулятора выходного напряжения (см. [рисунок 1](#) поз. 11).

1.5.6 При переключении предела максимального выходного напряжения прибор автоматически устанавливается в исходное состояние.

1.5.7 В режиме «Модуляция» (см. [рисунок 1](#) поз. 9) прибор формирует импульсы испытательного напряжения длительностью 0,2 с с паузой между пакетами импульсов 5 с. Режим модуляции используется при точной локализации места повреждения оболочки кабеля.

1.5.8 УПЗ-80 заземляется через клемму заземления (см. [рисунок 1](#) поз. 15).

1.5.9 Предварительно заземленный исследуемый объект подключается к УПЗ-80 при помощи провода заземления и высоковольтного кабеля (см. [рисунок 1](#) поз. 16), имеющего для подключения зажим «крокодил».

1.5.10 Напряжение питания подводится на УПЗ-80 через штепсельный разъем, расположенный на панели управления (см. [рисунок 1](#) поз. 1).

1.5.11 На время транспортировки кабель питания, кабель высоковольтный и кабель заземления располагаются в отсеке для хранения проводов.

1.5.12 При подаче напряжения на штепсельный разъем после поворота ключа кнопки (см. [рисунок 1](#) поз. 4) по часовой стрелки до щелчка начинают светиться индикатор «СЕТЬ» и кнопка «ВЫКЛ», что обозначает готовность УПЗ-80 к работе.

1.5.13 Включить режим испытания УПЗ-80 возможно только при условии, что рукоятка регулятора напряжения (см. [рисунок 1](#) поз. 11) находится в нулевом положении, т.е. повернута против часовой стрелки до упора.

1.5.14 Включение режима испытания УПЗ-80 осуществляется нажатием кнопки



«ВКЛ», при этом кнопка «ВКЛ» светится.

1.5.15 Плата управления (см. [Приложение Б](#)) коммутирует напряжения питания модулей УПЗ-80 в соответствии с режимами работы (готовность, испытание или перегрузка) и защищает от перегрузок по току тиристорный регулятор напряжения. При превышении тока, протекающего через регулятор напряжения выше допустимого значения  $4 \pm 0,5$  А, на плату коммутации подается сигнал о перегрузке и загорается индикатор «ЗАЩИТА». При этом блокируется подача напряжения на повышающий трансформатор до тех пор, пока не будет нажата кнопка «ВКЛ» или выключено питание УПЗ-80.

1.5.16 Напряжение с платы управления подается на повышающий трансформатор. Вторичная обмотка высоковольтного трансформатора имеет отводы, переключаемые высоковольтным коммутатором. Напряжение с коммутатора поступает на плату выпрямителя (см. [Приложение Б](#)).

1.5.17 Пределы выходного напряжения выбирается путём поворота галетного переключателя (см. [рисунок 1](#) поз. 10) в диапазонах 500, 1000, 2000, 5000 В.

1.5.18 Переключать пределы выходного напряжения разрешается при предварительно нажатой кнопке «ВЫКЛ».

1.5.19 Прибор имеет плавную регулировку выходного напряжения в выбранном диапазоне от 0 до 100%. Осуществляется путем поворота рукоятки регулятора напряжения (см. [рисунок 1](#) поз. 11) по часовой стрелке.

1.5.20 Значение выходного напряжения показывает регистратор выходного напряжения, проградуированный в кВ (см. [рисунок 1](#) поз. 13).

1.5.21 Значение выходного тока показывает индикатор выходного тока, проградуированный в мА (см. [рисунок 1](#) поз. 12). Диапазон измеряемого тока изменяется автоматически с диапазоном выбранного напряжения 1500, 600, 300, 150 мА. соответственно.

1.5.22 Для измерения малых остаточных токов прибор имеет дополнительно два диапазона 1 и 10 мА. (см. [рисунок 1](#) поз. 7, 8).



## 1.6 Маркировка

Маркировка нанесена на передней панели УПЗ-80:

УПЗ-80; Зав. № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ г

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Указания мер безопасности

2.1.1 К эксплуатации и обслуживанию УПЗ-80 допускается персонал, прошедший соответствующий инструктаж ПТБ и изучивший устройство и работу УПЗ-80 в соответствии с настоящим РЭ.

2.1.2 Испытания изоляции с применением УПЗ-80 должны проводиться бригадой персонала, имеющего квалификационную группу по технике безопасности не ниже IV при работе с электроустановками напряжением выше 1000 В в составе не менее двух человек.

2.1.3 С целью обеспечения мер безопасности ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- а) работать с УПЗ-80 со снятыми панелями корпуса;
- б) эксплуатировать УПЗ-80 без заземления;
- в) производить подключение УПЗ-80 к незаземленному исследуемому объекту;
- г) производить подключение исследуемого объекта к УПЗ-80 без отключения УПЗ-80 от сети питания;
- е) оставлять включенным УПЗ-80 без присмотра со стороны обслуживающего персонала.



## 2.2 Подготовка изделия к использованию

### 2.2.1 Установить УПЗ-80 вблизи исследуемого объекта в вертикальном положении.

2.2.2 Вынуть кабели питания, высоковольтный кабель и провод заземления из отсека для хранения проводов.

### 2.2.3 Наложить заземление на все выводы исследуемого объекта.

**ВНИМАНИЕ!** Чтобы избежать поражения электрическим током, перед присоединением к УПЗ-80 исследуемого объекта выводы исследуемого объекта **обязательно должны быть заземлены.**

2.2.4 Присоединить провод рабочего заземления из комплекта поставки УПЗ-80 с одной стороны к клемме заземления (см. [рисунок 1](#) поз. 15), а с другой стороны – к магистрали заземления (см. схему на рисунке 2).

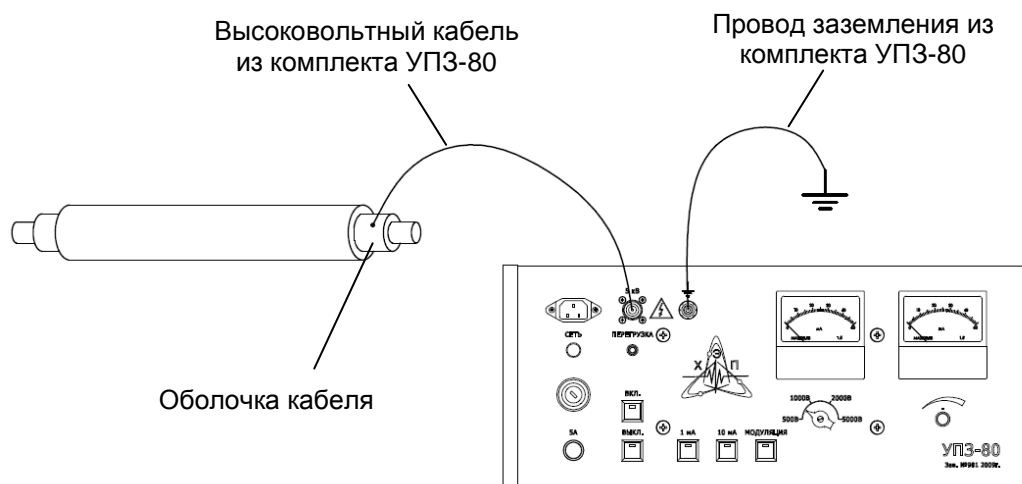


Рисунок 2. Схема подключения УПЗ-80 для испытания оболочки и точной локализации места повреждения.

2.2.5 Присоединить высоковольтный кабель УПЗ-80 (см. [рисунок 1](#) поз. 16) к оболочке кабеля (см. схему на рисунке 2).

2.2.6 Присоединить кабель питания с одной стороны к штепсельному разъему питания УПЗ-80 (см. [рисунок 1](#) поз. 1), а с другой стороны - к сети питания.

**ВНИМАНИЕ!** С момента подключения кабеля питания к сети питания **УПЗ-80 считается находящейся под напряжением!**



## 2.3 Использование изделия

2.3.1 Включить питание УПЗ-80 поворотом ключа кнопки (см. [рисунок 1](#) поз. 4) по часовой стрелки до щелчка. При этом начинают светиться индикатор «СЕТЬ» и кнопка «ВЫКЛ», что обозначает готовность УПЗ-80 к работе.

2.3.2 Вывести рукоятку регулятора напряжения в исходное положение (до упора против часовой стрелки).

2.3.3 Выбрать диапазон испытательного напряжения.

2.3.4 Включить режим испытания УПЗ-80, нажатием кнопки «ВКЛ» (см. [рисунок 1](#) поз. 14). При этом кнопка «ВКЛ» светится.

Поворачивая рукоятку регулятора напряжения по часовой стрелке, плавно поднять напряжение на исследуемом объекте до необходимого значения для данного испытания. При этом значение выходного напряжения контролировать по показаниям регистратора выходного напряжения (см. [рисунок 1](#) поз. 13). Ток, протекающий по цепи исследуемого объекта можно оценить по показаниям индикатора выходного тока (см. [рисунок 1](#) поз. 12).

2.3.5 При проведении точной локализации места повреждения оболочки необходимо включить режим модуляции (см. [рисунок 1](#) поз. 9).

2.3.6 По завершении испытаний плавно снять напряжение с исследуемого объекта поворотом рукоятки регулятора напряжения в нулевое положение (против часовой стрелки до упора). Выдержать в таком состоянии УПЗ-80 в течение не менее одной минуты – времени, необходимого для разряда емкости исследуемого объекта испытаний через разрядную цепь УПЗ-80.

2.3.7 Выключить режим испытания УПЗ-80 нажатием кнопки «ВЫКЛ», при этом кнопка «ВЫКЛ» светится.

2.3.8 Выключить подачу напряжения питания на УПЗ-80 поворотом ключа кнопки против часовой стрелки до щелчка, при этом все индикаторы не светятся.

2.3.9 Перед отсоединением высоковольтного кабеля УПЗ-80 наложить штангу заземления на высоковольтный вывод исследуемого объекта.

2.3.10 Отсоединить высоковольтный кабель УПЗ-80 от предварительно заземленного высоковольтного вывода исследуемого объекта.

2.3.11 Отсоединить кабель питания УПЗ-80.



### 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### 3.1 Общие указания

3.1.1 С целью поддержания работоспособности УПЗ-80, перед началом работы следует проверять состояние УПЗ-80 и особенно высоковольтного кабеля (удалять пыль и прочие загрязнения).

#### 3.2 Проверка работоспособности изделия

3.2.1 Подготовить УПЗ-80 к работе в соответствии с требованиями п.2.2.

3.2.2 Закрепить высоковольтный кабель УПЗ-80 с одной стороны на приборе (см. [рисунок 1](#) поз. 16), а с другой на изоляторе, так чтобы возле высоковольтного кабеля в радиусе 1 м не было заземленных объектов.

3.2.3 Подать питание на присоединенный к УПЗ-80 кабель питания. Повернуть ключ кнопки (см. [рисунок 1](#) поз. 4) по часовой стрелки до щелчка. При этом начинают светиться индикатор «СЕТЬ» и кнопка «ВЫКЛ», что обозначает готовность УПЗ-80 к работе.

3.2.4 Повернуть рукоятку регулятора напряжения УПЗ-80 (см. [рисунок 1](#) поз. 11) по часовой стрелке на четверть оборота от нулевого положения.

3.2.5 Проконтролировать, мигание кнопки «ВЫКЛ», нажать кнопку «ВКЛ» (см. [рисунок 1](#) поз. 8), при этом режим испытания УПЗ-80 не должен включаться и не должна светиться кнопка «ВКЛ», так как рукоятка регулятора напряжения не в нулевом положении.

3.2.6 Вернуть рукоятку регулятора напряжения УПЗ-80 (см. [рисунок 1](#) поз. 11) в нулевое положение, против часовой стрелки до упора.

3.2.7 Нажать кнопку «ВКЛ» (см. [рисунок 1](#) поз. 14), при этом включается режим испытания и светиться кнопка «ВКЛ».

3.2.8 Медленно повернуть рукоятку регулятора напряжения по часовой стрелке, при этом увеличивается выходное напряжение, значение которого показывает регистратор выходного напряжения (см. [рисунок 1](#) поз. 13).

3.2.9 Плавно вернуть рукоятку регулятора напряжения УПЗ-80 в нулевое положение против часовой стрелки до упора. Выдержать в таком состоянии УПЗ-80



в течение не менее одной минуты. Нажать кнопку «ВЫКЛ» (см. [рисунок 1](#) поз. 6). При этом выключается режим испытания, и светится кнопка «ВЫКЛ».

3.2.10 Выключить подачу напряжения питания на УПЗ-80 поворотом ключа кнопки против часовой стрелки до щелчка, при этом все индикаторы не светятся.

3.2.11 Отсоединить кабель питания от УПЗ-80.

3.2.12 Наложить штангу заземления на высоковольтный вывод высоковольтного кабеля УПЗ-80.

3.2.13 Подать питание на присоединенный к УПЗ-80 кабель питания. Повернуть ключ кнопки (см. [рисунок 1](#) поз. 4) по часовой стрелки до щелчка. При этом начинают светиться индикатор «СЕТЬ» и кнопка «ВЫКЛ», что обозначает готовность УПЗ-80 к работе.

3.2.14 Вернуть рукоятку регулятора напряжения УПЗ-80 (см. [рисунок 1](#) поз. 11) в нулевое положение против часовой стрелки до упора.

3.2.15 Нажать кнопку «ВКЛ» (см. [рисунок 1](#) поз. 14), при этом включается режим испытания и светиться кнопка «ВКЛ».

3.2.16 Медленно повернуть рукоятку регулятора напряжения по часовой стрелке, при этом увеличивается выходной ток, значение которого ориентировочно показывает индикатор выходного тока, проградуированный в мА (см. [рисунок 1](#) поз. 12).

3.2.17 Плавно вернуть рукоятку регулятора напряжения УПЗ-80 в нулевое положение, против часовой стрелки до упора. Выдержать в таком состоянии УПЗ-80 в течение не менее одной минуты. Нажать кнопку «ВЫКЛ» (см. [рисунок 1](#) поз. 6). При этом выключается режим испытания, и светиться кнопка «ВЫКЛ».

3.2.18 Выключите подачу напряжения питания на УПЗ-80, поворотом ключа кнопки против часовой стрелки до щелчка, при этом все индикаторы не светятся.

3.2.19 Отсоединить кабель питания от УПЗ-80.

3.2.20 Наложить штангу заземления на высоковольтный вывод высоковольтного кабеля УПЗ-80.

3.2.21 Если результаты указанных действий по п.п. 3.2.3 – 3.2.19 соответствуют оговоренным, то УПЗ-80 функционирует правильно.



### **3.3 Техническое освидетельствование**

3.3.1 Аттестацию УПЗ-80 производить не реже одного раза в два года.

3.3.2 Аттестацию УПЗ-80 должна проводить организация, уполномоченная на проведение таких работ по стандартной методике.

## **4 ХРАНЕНИЕ**

4.1 Условия хранения изделия в части воздействия климатических факторов соответствуют группе условий хранения Л1 по ГОСТ 15150. В местах хранения не допускается наличие кислотных и других примесей, вредно воздействующих на материалы, из которых изготовлено изделие.

Примечание: Условия хранения Л1 – отапливаемые и вентилируемые склады, хранилища с кондиционированием воздуха, расположенные в любых макроклиматических районах, где колебания температуры от +5°C до +40°C и относительная влажность воздуха 60% при температуре +20°C.

## **5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

5.1 Условия транспортирования изделия в части воздействия климатических факторов должны соответствовать указанным в настоящем РЭ и условиям хранения Л 1 по ГОСТ 15150.

5.2 При транспортировании изделия избегать вибраций и ударов.



## 6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка для испытания оболочек кабеля УПЗ-80

УП380.00.00.00.000

(наименование изделия)

(обозначение)

заводской № \_\_\_\_\_ соответствует документации и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ г.

М.П. Начальник ОТК предприятия \_\_\_\_\_

## 7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

7.1 Предприятие-изготовитель (далее Изготовитель) гарантирует работоспособность (сохранность эксплуатационных характеристик) УПЗ-80, УП380.00.00.00.000, заводской номер № \_\_\_\_\_ в течение 12 месяцев со дня передачи (отгрузки) оборудования Покупателю, при соблюдении требований эксплуатационной документации.

Гарантийный срок исчисляется с \_\_\_\_\_ г.

М.П. Руководитель предприятия \_\_\_\_\_

7.2 В течение гарантийного срока Изготовитель заменит или отремонтирует бесплатно любое изделие или деталь, которая после возврата и проверки Изготовителем будет признана дефектной.



7.3 Гарантийный ремонт осуществляется при условии предоставления:

- 1) настоящих гарантийных обязательств со всеми печатями и подписями ответственных за приемку лиц;
- 2) документов на изделие с указанной датой отгрузки и заводским номером изделия;
- 3) уведомления с описанием неисправности, предпринятых попыток ее исправления (если таковые были сделаны).

7.4 Изготовитель может отказать в гарантийном ремонте в случае:

- 1) наличия повреждений или дефектов, вызванных несоблюдением или нарушением норм и правил технической эксплуатации, обслуживания, транспортировки, хранения или ввода в эксплуатацию;
- 2) наличия дефектов, вызванных стихийным бедствием, пожаром и т.д.;
- 3) нарушения сохранности заводских пломб (если таковые имеются);
- 4) самостоятельного ремонта или изменения внутренней или внешней конструкции устройства (если на то не было письменного разрешения Изготовителя);
- 5) если изделие применялось не по прямому назначению;
- 6) если не заполнены все реквизиты данных гарантийных обязательств;
- 7) если изменен, стерт, удален или неразборчив серийный номер изделия;
- 8) если оборудование введено в эксплуатацию организацией, не имеющей лицензии на производство таких работ, если документация на изделие, законодательство или другие нормативные акты требуют привлечения к вводу в эксплуатацию таких организаций.

7.5 Срок проведения гарантийного ремонта устанавливается в зависимости от трудоемкости и вида ремонта в соответствии с существующим законодательством, а срок гарантии продлевается на время проведения экспертизы и ремонта.

7.6 Гарантия не включает в себя работы по техническому обслуживанию, которые изложены в инструкции по эксплуатации оборудования и должны строго выполняться.

7.7 Гарантийные обязательства не распространяются на детали, подверженные нормальному износу. \*



\* - перечень подверженных нормальному износу деталей, имеющих естественный ограниченный срок службы, включает: шины, приводные ремни, элементы питания, аккумуляторы, предохранители, фильтры, щетки, шланги, рукава, сменные смазывающие, охлаждающие и нагревающие жидкости, сменные элементы муфт различных типов и т. п.

7.8 Доставка неисправного изделия к месту проведения экспертизы и ремонта осуществляется Покупателем за его счет. Изделие, передаваемое для гарантийного ремонта, должно быть очищено от загрязнений и полностью укомплектовано, включая техническую документацию и метрологические аттестаты, если таковые имеются.

7.9 Гарантийный ремонт и инспекция крупногабаритного стационарного оборудования вне города Харьков выполняются бесплатно при условии, что владелец несет расходы, связанные с выездом специалиста ООО «Харьковэнергоприбор» для производства работ, включая оплату стоимости билетов эконом класса на самолет (свыше 600 км. от г. Харьков) или поезд (не далее 600 км. от г. Харьков) до места назначения и обратно, провоза 10 кг багажа сверх полагающегося по билету, а также оплату гостиницы и транспортного средства для проезда к месту ремонта и обратно. Оплата производится до выезда специалиста.

7.10 Выезд специалиста для выполнения ремонта оборудования на территории Покупателя осуществляется в течение 10 дней с момента подачи заявки факсом за исключением выходных и государственных праздничных дней.

7.11 Если при рассмотрении рекламации выяснится отсутствие заводского дефекта, то Покупатель обязан оплатить расходы, связанные с рассмотрением рекламации по действующему тарифу.

7.12 Гарантийными обязательствами не предусмотрена ответственность за любые прямые или косвенные убытки, потерю прибыли или другой ущерб. При возникновении неисправностей изделия в течение гарантийного срока для проведения экспертизы и решения вопроса по ремонту изделия, Покупателю необходимо связаться со своим Продавцом или техническим центром ООО «Харьковэнергоприбор»

7.13 Результаты экспертизы, проведенной третьими лицами без участия представителя ООО «Харьковэнергоприбор» являются недействительными.



**ООО «Харьковэнергоприбор»**

**УП380.00.00.00.000 РЭ**

7.14 Уважаемые покупатели! В случае возникновения вопросов или проблем, связанных с продукцией ООО «Харьковэнергоприбор», просим Вас обращаться в письменном виде по адресу: 61075, г. Харьков, ул. III Интернационала, дом № 9, либо по электронной почте [servis@esv.com.ua](mailto:servis@esv.com.ua).

Наши тел.: (+38 057)393-10-69, 755-17-71 факс: (+38 057) 393-10-69

**УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ****УПЗ-80**

Зав. № \_\_\_\_\_

Комплект поставки соответствует таблице А.1

Таблица А.1 - Комплект поставки УПЗ-80

Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Примечание
УП380.00.00.00.000	УПЗ-80	1	
УП380.11.00.00.000	Провод высоковольтный экранированный	1	Длина 6 м
УП380.12.00.00.000	Провод заземления, 6мм <sup>2</sup>	1	Длина 6 м
ВП2Б-1В (5 А/250 В)	Вставка плавкая	3	
УП380.00.00.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПРОВЕРИЛ \_\_\_\_\_

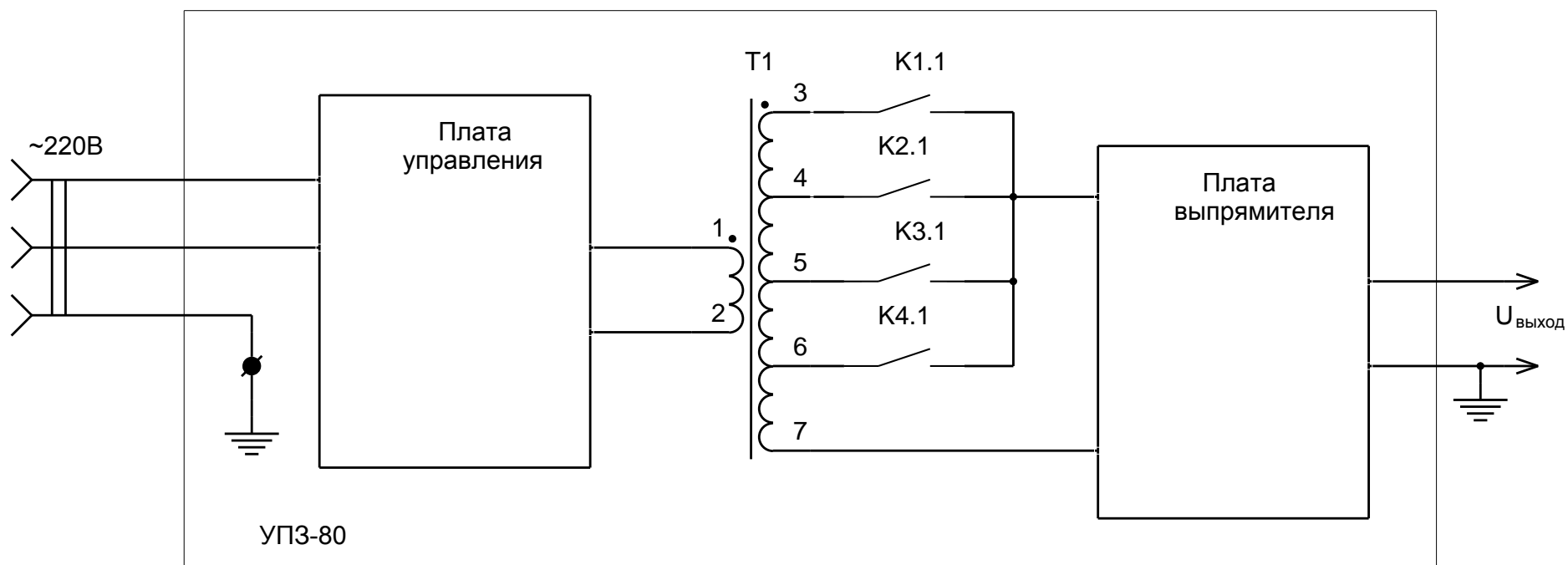


Рисунок Б1. УПЗ-80. Схема электрическая функциональная