

ОКП 34 2160



АЯ21



ОП050



УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ
ТИПА УЗО 22

Руководство по эксплуатации

ИЖСК.656111.004 РЭ

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Инд. № дудл.	
Подпись и дата	

Содержание

	Вводная часть	3
	1 Назначение	3
	2 Технические характеристики	6
	3 Устройство и работа изделия	8
	4 Размещение и монтаж	8
	5 Маркировка и пломбирование	9
	6 Указание мер безопасности	10
	7 Подготовка и порядок работы	10
	8 Возможные неисправности и способы их устранения	11
	9 Проверка технического состояния	11
	10 Правила хранения и транспортирования	11
	11 Гарантии изготовителя	12
	12 Свидетельство о приемке	12
	Приложение А Сведения о содержании драгоценных и цветных металлов	13
	Приложение Б Габаритные, установочные размеры, масса и минимальные расстояния от устройства УЗО 22 до металлических частей щитка	14
	Приложение В Габаритные, установочные размеры, масса и минимальные расстояния от устройств УЗО 22Е до металлических частей щитка	15
	Приложение Г Габаритные, установочные размеры, масса и минимальные расстояния от устройств УЗО 22С до металлических частей щитка	16
	Приложение Д Примеры включения устройств для трёхпроводной сети	17

Перв. примен.											
Справ. №											
Подпись и дата											
Инв. № дубл.											
Взам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № подл.											

ИЖСК.656111.004 РЭ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Аксёненко			УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ТИПА УЗО 22	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Сарожинский			Руководство по эксплуатации	2	2	18
Н. контр.		Земскова			СКБ «Сигнал»			
Утв.		Рудомёткин						

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения и правильной эксплуатации устройств защитного отключения типа УЗО 22 (АВДТ по ГОСТ Р 51327.1), именуемых в дальнейшем "устройства".

Устройства соответствуют ТУ107-97 ИЖСК.656111.004ТУ "Устройства защитного отключения типа УЗО 22", требованиям, установленным ГОСТ Р 51327.1-99 "Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, бытового и аналогичного назначения со встроенной защитой от сверхтоков. Часть 1. Общие требования и методы испытаний", ГОСТ Р51329-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. УЗО-Д», НПБ 243-97 "Устройства защитного отключения. Нормы пожарной безопасности".

Выполнение выше указанных стандартов подтверждено сертификатами соответствия: № РОСС RU.АЯ21.В00401 - действителен до 05.03.2011 г., № ССПБ.RU.ОП.050.В.00207 - действителен до 13.05.2011 г.

Устройство защищено патентами №2184413, №2321127

1 Назначение

1.1 Устройства являются открытыми электротехническими изделиями общего назначения для применения в однофазной двух- и трёхпроводной сети с глухозаземлённой нейтралью, относятся к классу устройств, функционально зависящих от напряжения сети (не размыкающихся автоматически в случае исчезновения напряжения), двухполюсных с одним защищённым от сверхтоков полюсом и предназначены для стационарной установки при неподвижной проводке в нормальных и жёстких условиях эксплуатации по ГОСТ РМЭК 335-1-94.

1.2 Устройства изготавливаются для применения в электроустановках зданий с климатическим исполнением и категорией размещения УХЛЗ на ток до 63 А.

Устройства предназначены:

- для защиты от поражения электрическим током при случайном прикосновении к токоведущим частям, а также к токопроводящим частям электрооборудования, оказавшимся под напряжением вследствие повреждения изоляции токоведущих частей;

- для повышения пожарной безопасности путем автоматического отключения участка защищаемой сети при утечках в нём, превышающих уставку срабатывания устройства;

- для осуществления защиты сетей переменного тока напряжением 230 В (220 В) частотой 50 Гц от коротких замыканий и перегрузок;

Инд. № подл.	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ИЖСК.656111.004 РЭ	Лист
						3

- для оперативных включений и отключений электрических цепей.

1.3 Устройства применяются в электроустановках зданий, как встраиваемые, в закрытых щитках и оболочках со степенью защиты не ниже IP30 и класса защиты не ниже I.

1.4 Устройства обеспечивают надежную и устойчивую работу в процессе воздействия климатических факторов, характерных для районов с умеренным и холодным климатом (УХЛЗ по ГОСТ 15150):

- диапазон рабочих температур - от минус 45 до плюс 55 °С (от минус 5 до плюс 55 °С для устройств с номинальным дифференциальным током 0,01 А);
- относительная влажность - не более 98% при 25 °С;
- пониженного атмосферного давления 550 мм рт.ст. (высота над уровнем моря - не более 2000 м);

При эксплуатации устройств при температуре свыше 30 °С номинальный рабочий ток должен быть снижен на 0,6% на каждый градус.

При эксплуатации устройств на высоте свыше 1000 м верхнее значение температуры должно быть снижено на 0,6 °С на каждые 100 м.

1.5 Исполнения устройств для трёхпроводного подключения к сети сохраняют работоспособность при обрыве нулевого рабочего проводника N.

1.6 Устройства сохраняют работоспособность с сохранением всех характеристик при снижении напряжения в защищаемой сети до 100 В.

1.7 Устройства сохраняют работоспособность при повышении напряжения в защищаемой сети до 264 В и после воздействия межфазного напряжения 380 В.

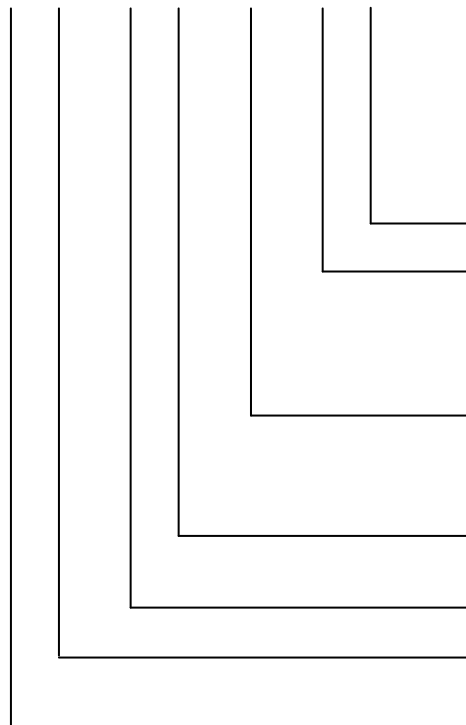
1.8 Устройства с индексом С в наименовании имеют кнопку - индикатор срабатывания от тока утечки, расположенную справа от рукоятки включения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ИЖСК.656111.004 РЭ	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

2 Технические характеристики

Структура условного обозначения устройств

У 3 О 22 - xxx - х - xxx



номинальный дифференциальный ток, мА
 УЗО для двух- (2) или трёх- (3) проводного
 подключения к питающей сети
 номинальный ток с предшествующим обозна-
 чением типа защитной характеристики
 номер разработки
 отключения
 защитного
 устройство

Таблица 1 - Типоисполнения устройств

Типоисполнения Устройства	Номинальный ток (I_n), А	Номинальный отключа- ющий дифференциаль- ный ток ($I_{\Delta n}$), А
УЗО 22-х10-х-010	10	0,01
УЗО 22-х10-х-030	10	0,03
УЗО 22-х16-х-010	16	0,01
УЗО 22-х16-х-030	16	0,03
УЗО 22-х25-х-030	25	0,03
УЗО 22-х32-х-030	32	0,03
УЗО 22-х40-х-030	40	0,03
УЗО 22-х40-х-100*	40	0,1
УЗО 22-х50-х-030	50	0,03
УЗО 22-х50-х-100*	50	0,1
УЗО 22-х50-х-300*	50	0,3
УЗО 22-х63-х-030	63	0,03
УЗО 22-63-х-100*	63	0,1
УЗО 22-63-х-300*	63	0,3

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

ИЖСК.656111.004 РЭ

5

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Примечание - к условному обозначению устройства добавляется:

- символ E - в исполнениях с выключателями шириной 17,5 мм (символ C – для устройств на базе выключателей фирмы CHINT);
- символ S - для селективных устройств;
- символ P - для устройств, размыкающихся при перенапряжении в сети;
- целая часть значения номинальной наибольшей коммутационной способности в килоАмперах , если она отлична от 3 кА.

Допускается в маркировке устройств сокращённое обозначение с обязательным указанием наименования, номера разработки и количества проводников сети для подключения к которой устройство предназначено.

* Устройства могут выполняться селективными.

2.1 Технические характеристики устройств

- 2.1.1 Номинальное напряжение (U_n), В 230
- 2.1.2 Номинальная частота, Гц 50
- 2.1.3 Мощность, потребляемая устройством
(без нагрузки при $U_n=230V$), ВА, не более 0,35
- 2.1.4 Номинальный неотключающий дифференциальный ток ($I_{\Delta no}$) $0,5 I_{\Delta n}$
- 2.1.5 Максимальное время отключения (T_n) при номинальной нагрузке и наличии дифференциального тока (от $I_{\Delta n}$ до $5I_{\Delta n}$), с, не более 0,04*
- 2.1.6 Номинальная наибольшая коммутационная способность (I_{cn}), А, 1500, 3000, 4500;
- 2.1.7 Номинальная включающая и отключающая способность по дифференциальному току ($I_{\Delta m}$), А , 1500, 3000, 4500;
- 2.1.8 Время – токовые характеристики в режиме сверхтоков по ГОСТ Р51327.1, таблица 8 (ток неоткл/откл):
 - тепловая характеристика – $1,13/1,45 I_n$;
 - электромагнитная характеристика - $3/5 I_n$ (тип В), $5/10 I_n$ (тип С).

* Для селективных устройств время отключения - от 0,13с до 0,5с (при $I_{\Delta n}$), от 0,06с до 0,2с (при $2I_{\Delta n}$), от 0,05с до 0,15с (при $5I_{\Delta n}$);

Инд. № подл.	
Взам. инв. №	
Инд. № дубл.	
Подпись и дата	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

					ИЖСК.656111.004 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

2.1.9 Время отключения в режиме сверхтоков, с, не более 0,1

2.1.10 Время отключения при перегрузке ($1,45I_n$), ч, не более 1 (температурный коэффициент время-токовой характеристики – 0,6% на 1 °С отклонения от контрольной температуры; при увеличении температуры ток неотключения уменьшается, а при снижении температуры ток отключения увеличивается).

2.1.11 Напряжение защитного отключения (для устройств с индексом Р) (265±10) В

2.1.12 Время отключения в режиме защиты от перенапряжений ≤ 0,5 с

2.2 Габаритные, установочные размеры, масса и минимальные расстояния от устройства УЗО 22 до металлических частей щитка указаны в приложении Б, в приложении В и в приложении Г.

2.3 Уставка срабатывания устройств может изменяться от 0,5 до 1,0 от номинальных значений $I_{\Delta n}$, указанных в таблице 1, при:

- отклонениях напряжения питающей сети от 100 до 264 В;
- изменении рабочей температуры в диапазоне от минус 45 до плюс 55 °С (от минус 5 до плюс 55 °С для устройств с номинальным дифференциальным током 0,01 А);

2.4 Включение устройств выполняется посредством перевода рукоятки в положение I (включено). Для устройств с индексом С в наименовании необходимым условием включения является утопленное положение кнопки-индикатора срабатывания от тока утечки, расположенной справа от рукоятки включения устройства.

2.5 Устройства автоматически отключают защищаемый участок сети при появлении в нём:

- тока утечки на землю (переменного или постоянного пульсирующего по типу "А" ГОСТ Р 51327.1-99) , превышающего значение уставки срабатывания;
- короткого замыкания или перегрузки в защищаемом участке сети.

2.6 Устройства должны размыкаться после включения устройства эксплуатационного контроля в диапазоне рабочих напряжений от 0,85 до 1,1 U_n .

2.7 Устройства не срабатывают при снятии и повторном включении напряжения сети и коммутации тока нагрузки.

2.8 Режим работы - продолжительный.

2.9 Средний срок службы, лет, не менее - 15.

2.10 Сведения о содержании драгоценных металлов в устройстве приведены в приложении А.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ИЖСК.656111.004 РЭ	Лист
										7

3 Устройство и работа изделия

3.1 Устройство состоит из конструктивно обособленных, механически соединенных и электрически связанных двухполюсного автоматического выключателя, независимого расцепителя и модуля защитного отключения МЗО22. В модуле размещены: печатная плата с электронной схемой усиления, запитанной от защищаемой сети; датчик-трансформатор тока, выделяющий дифференциальный (остаточный) ток; устройство эксплуатационного контроля - кнопка Т. В устройствах с индексом С в условном обозначении рядом с рукояткой включения расположена дополнительная кнопка – индикатор. Отжатое положение кнопки свидетельствует о срабатывании от тока утечки. Повторное включение устройства после срабатывания возможно только после нажатия кнопки – индикатора.

3.2 При появлении в нагрузке тока утечки, превышающего уставку срабатывания устройства, сигнал с датчика, усиленный электронной схемой модуля управления, подаётся на катушку независимого расцепителя выключателя устройства, что приводит к отключению нагрузки.

3.3 Эксплуатационный контроль устройства осуществляется кнопкой Т, нажатием которой замыкается цепь искусственно создаваемого тока утечки, достаточного для срабатывания устройства.

4 Размещение и монтаж

4.1 Перед установкой и монтажом устройств необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

4.2 Перед установкой устройства необходимо проверить отсутствие механических повреждений на корпусе, четкость фиксации органов управления, отсутствие механических заеданий путем перевода рукоятки в положение 0 (отключено) и I (включено), нажатия на кнопку Т.

4.3 Устройства устанавливаются на лицевой стороне панели (на рейке с помощью защелки) с передним присоединением внешних проводников (см. приложения Б, В и Г).

Монтаж устройства в строящихся зданиях осуществляется после проведения отделочных работ. Запрещается устанавливать устройства в помещениях с присутствием агрессивных факторов окружающей среды (повышенная запыленность; конденсация испарений жидких отделочных, строительных и лакокрасочных материалов) если степень защиты щитков (IP) не соответствует уровню загрязненности.

Устройства допускают установку боковыми сторонами вплотную друг к другу.


Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					ИЖСК.656111.004 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

Рабочее положение в пространстве – на вертикальной плоскости надписью I на корпусе выключателя вверх и влево или вправо на 90 градусов.

4.4 Контактные зажимы устройства обеспечивают присоединение медных проводников без специальной подготовки сечением от 1 до 10 мм² (до 25 мм²)*. На токи до 31.5 А допускается присоединение алюминиевых проводников при соблюдении правил их монтажа. Допускается присоединение двух проводников одинакового сечения от 1 до 6 мм² (до 10 мм²)*, выполненных из одного и того же материала.


Рекомендуемые сечения проводников в зависимости от тока нагрузки: до 16А – 2.5 мм²(медь), 4 мм²(алюм.); до 25А – 4 мм²(медь), 6 мм²(алюм.); до 31.5А – 6мм²(медь), 10 мм²(алюм.); до 50А – 10 мм²(медь); до 63А – 16мм²(медь).

4.5 К зажимам L, N устройства подключается питающая сеть, к зажимам L1, N1 нагрузка, к зажиму  - проводник РЕ (в исполнениях для трёхпроводного включения; примеры схем включения устройств приведены в приложении Д).

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ К ЗАЖИМАМ L1 и N1.

4.6 Крутящий момент, прилагаемый к винтам контактных зажимов, должен быть 1.2±0.1 Нм (2.0±0.2 Нм)*.

4.7 Расстояния от устройства до металлических частей щитка должны быть не менее указанных в приложениях Б, В и Г.

4.8 При испытаниях электроизоляционных свойств щитков зажим  устройства трёхпроводного исполнения должен быть соединён с зажимом N.

5 Маркировка и пломбирование

5.1 Маркировка устройств должна быть выполнена с указанием:

- наименования предприятия - изготовителя или товарного знака;
- условного обозначения типоразмера;
- номинальной частоты и номинального напряжения;
- номинального тока и коммутационной способности в амперах;
- символа, обозначающего включенное и отключенное положение;
- значения номинального дифференциального тока в амперах;
- символов, обозначающих рабочую характеристику при наличии дифференциального тока с постоянной составляющей и наличие селективности;
- обозначения выводов и схемы подключения;

* Для устройств с индексом Е и С в условном обозначении.

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Подпись и дата
Инд. № дубл.	Подпись и дата
Инд. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ИЖСК.656111.004 РЭ	Лист
						9

- символа, обозначающего использование устройств в диапазоне температур с нижней границей отличной от минус 5 °С, с указанием её значения;
- знаков сертификации, даты изготовления.

5.2 Пломбирование устройства осуществляется штампом на боковой поверхности устройства.

6 Указание мер безопасности

6.1 Установку, монтаж и замену устройств имеют право производить лица, прошедшие обучение и аттестацию с присвоением соответствующей группы по электробезопасности для работы с электроустановками до 1000 В и изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

6.2 Запрещается до полного снятия напряжения:

- производить внутренний осмотр щитка и работающих устройств;
- касаться зажимов и неизолированных токоведущих проводников;

6.3 Минимальные расстояния от устройства до металлических частей щитков приведены в приложении Б, в приложении В и в приложении Г.

6.4 Повторное заземление (зануление) нулевого рабочего проводника на стороне нагрузки не допускается.

7 Подготовка и порядок работы

7.1 Произвести внешний осмотр устройства в следующей последовательности:

- убедиться в отсутствии механических повреждений наружных частей;
- удалить с наружных частей пыль, грязь;
- убедиться в отсутствии отсоединенных проводников;
- проверить надежность подключения проводников к контактным зажимам путем вытягивания их с усилием до 60 Н;
- проверить четкость фиксации органов управления, отсутствие механических заеданий путем перевода рукоятки в положение 0 (отключено) и I (включено), нажимая на кнопку Т.

7.2 Проверить работоспособность устройства, для этого:

- включить устройство переводом рукоятки в положение I;
- нажать кратковременно (1-2с) на кнопку Т - устройство должно сработать от искусственно созданного тока утечки (отключается автоматический выключатель

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ИЖСК.656111.004 РЭ	Лист
						10

устройства – происходит отброс рукоятки в положение 0, а в устройствах с индексом С дополнительно взводится кнопка - индикатор рядом с рукояткой включения. Повторное включение устройства возможно только после нажатия на кнопку – индикатор.

7.3 При отключении (срабатывании) устройства в процессе его эксплуатации устранить причину появления тока утечки, возникновения короткого замыкания или перегрузки, а при повторном срабатывании устройства сообщить об этом обслуживающему персоналу.

7.4 Эксплуатация устройств, имеющих повреждения корпуса или органов управления, неработоспособных, а также с нарушенной пломбой ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

7.5 При необходимости обесточить линии нагрузок, защищаемых устройством, следует резко нажимать на рукоятку выключателя и не препятствовать ее движению.

8 Возможные неисправности и способы их устранения

8.1 Исправность устройства проверяется по п.7.2.

8.2 При срабатываниях устройств необходимо руководствоваться п.7.3.

8.3 Устройства являются неремонтопригодными в условиях эксплуатации - ремонт устройств осуществляет предприятие-изготовитель.

9 Проверка технического состояния

9.1 Не реже одного раза в месяц рекомендуется производить проверку исправности устройств в объеме по п.7.2.

9.2 Устройство не требует обслуживания.

10 Правила хранения и транспортирования

10.1 Устройства могут транспортироваться и храниться в упаковке при температуре от минус 50 до 40 °С и относительной влажности 98% (при 25 °С) в крытых грузовиках и хранилищах с естественной вентиляцией.

10.2 Гарантийный срок хранения у потребителя до ввода в эксплуатацию не более шести месяцев в условиях хранения 2/С/ по ГОСТ15150-69 (крытые помещения с естественной вентиляцией и температурой воздуха от минус 50 до 40 °С) в упаковке предприятия-изготовителя и не более двух лет в условиях хранения 1/Л/ по ГОСТ15150-69 (отапливаемые и вентилируемые хранилища с температурой воздуха от 5 до 40 °С).

Инд. № подл.	Подпись и дата
Инд. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ИЖСК.656111.004 РЭ	Лист
						11

11 Гарантии изготовителя

11.1 Гарантийный срок эксплуатации – пять лет со дня ввода в эксплуатацию устройства, но не более пяти с половиной лет от даты изготовления.

11.2 Адрес предприятия - изготовителя:

ОАО "Сигнал", почтовый индекс: 355037, телефон: (8652)-779835,
г.Ставрополь, 2-й Юго-Западный проезд, 9А.

11.3 При неисправности устройства необходимо обратиться на завод – изготовитель щитка, в который встроено устройство, или на предприятие по гарантийному обслуживанию, если оно указано в эксплуатационной документации щитка.

2 Свидетельство о приёмке

Устройство защитного отключения

УЗО 22-

наименование изделия

обозначение

изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата
Инв. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ИЖСК.656111.004 РЭ	Лист
						12

Приложение А

(справочное)

Таблица А.1 - Сведения о содержании драгметаллов УЗО 22

Наименование металла	Номинальный рабочий ток устройства, А	Количество драгоценных и цветных металлов, содержащихся в устройстве, кг
Серебро	10; 16	0.00054
	25; 31.5; 40	0.00066

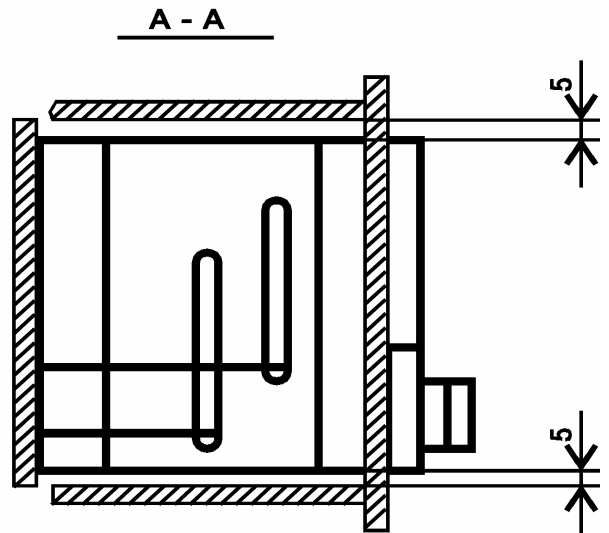
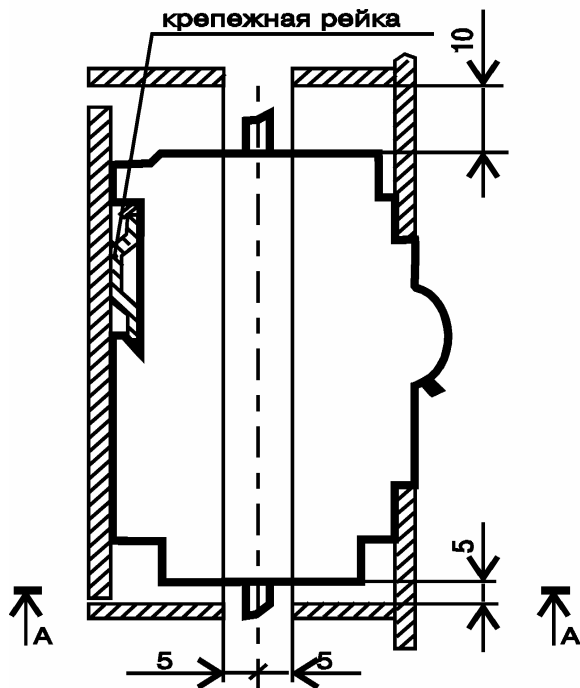
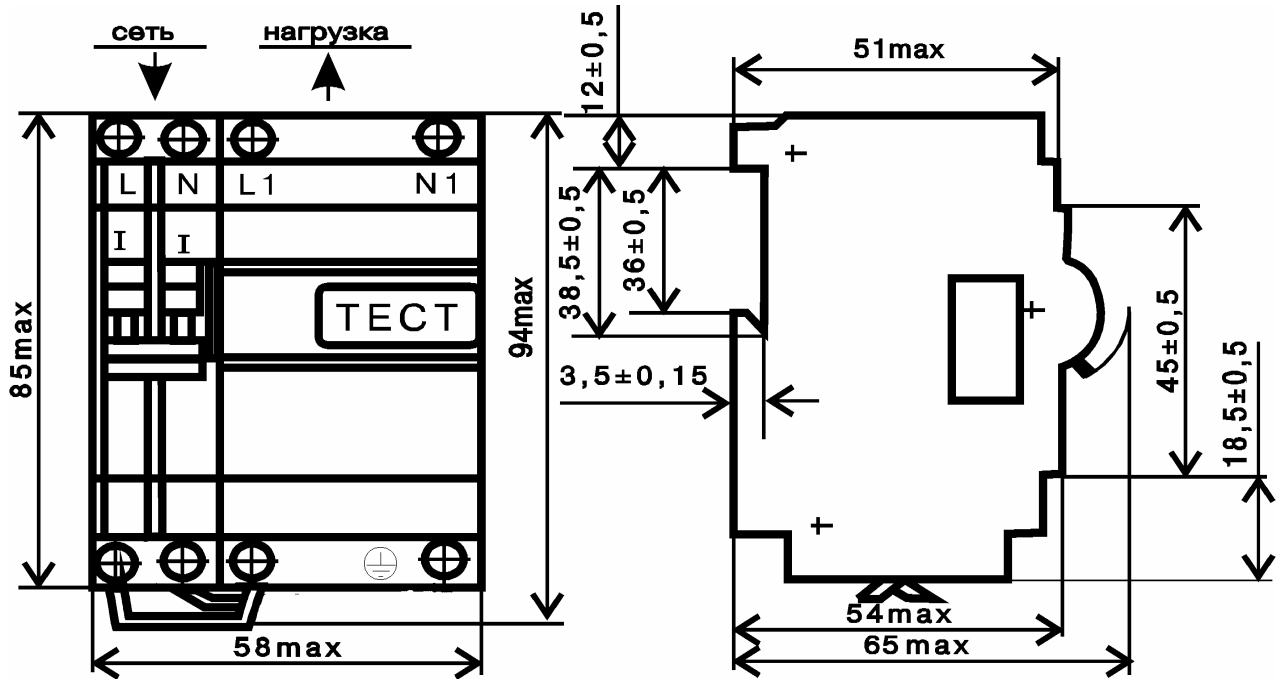
Таблица А.2 - Сведения о содержании драгметаллов УЗО 22Е, УЗО 22С

Наименование металла	Номинальный рабочий ток устройства, А	Количество драгоценных и цветных металлов, содержащихся в устройстве, кг
Серебро	10; 16; 25; 31.5; 40; 50; 63	0.000727

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Инд. № подл.	Подпись и дата

Приложение Б

Габаритные, установочные размеры, масса и минимальные расстояния от устройства УЗО 22 до металлических частей щитка

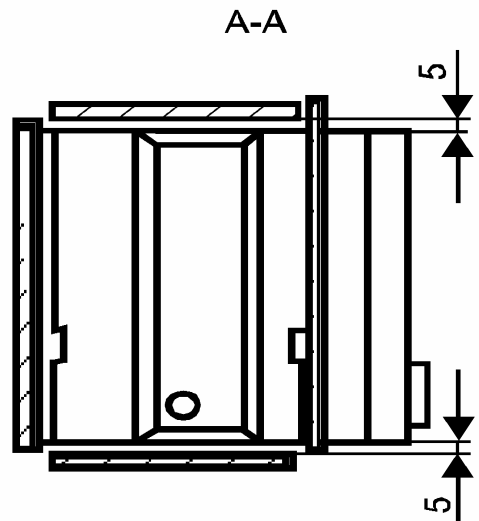
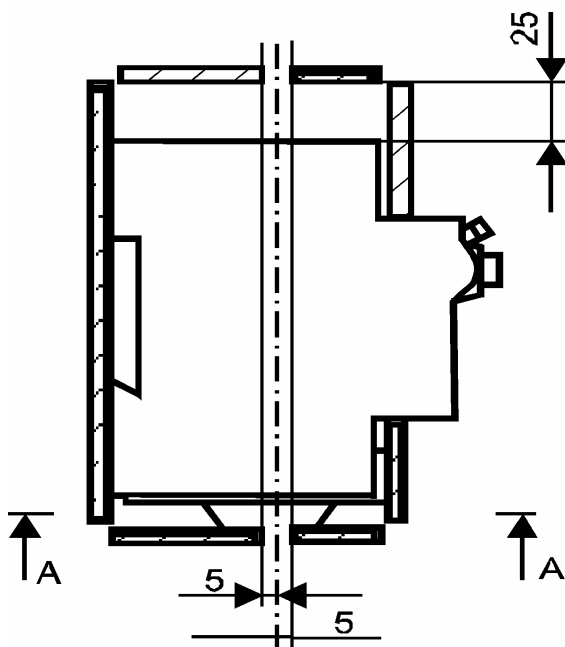
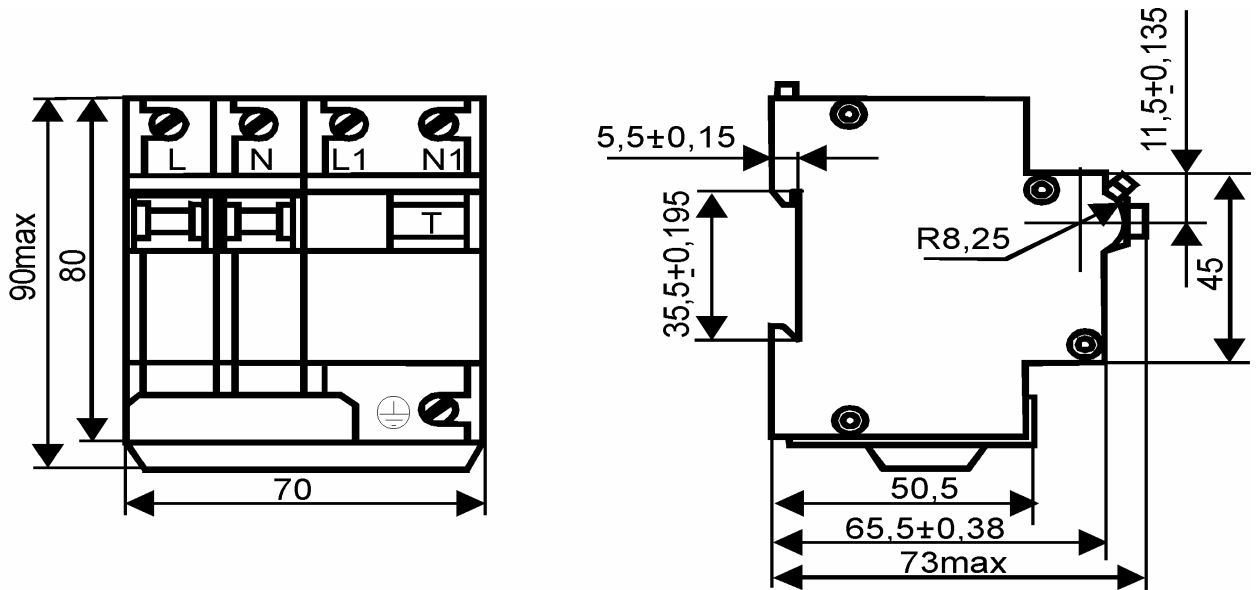


Масса устройств – не более 0.3 кг

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ИЖСК.656111.004 РЭ				Лист
				14

Приложение В

Габаритные, установочные размеры, масса и минимальные расстояния от устройства УЗО 22Е до металлических частей щитка



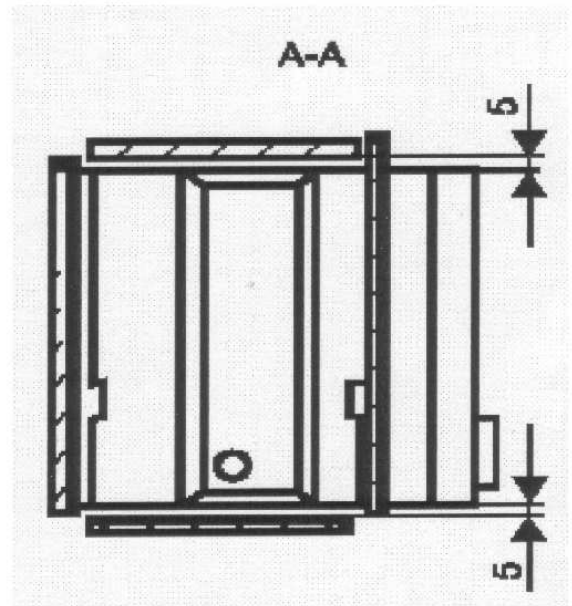
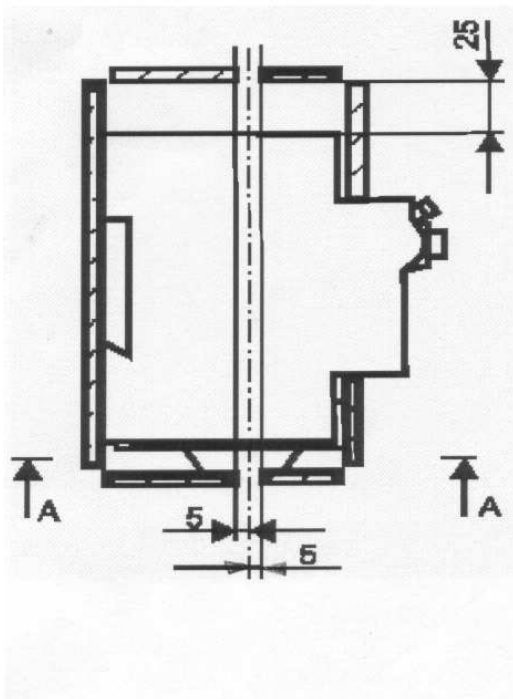
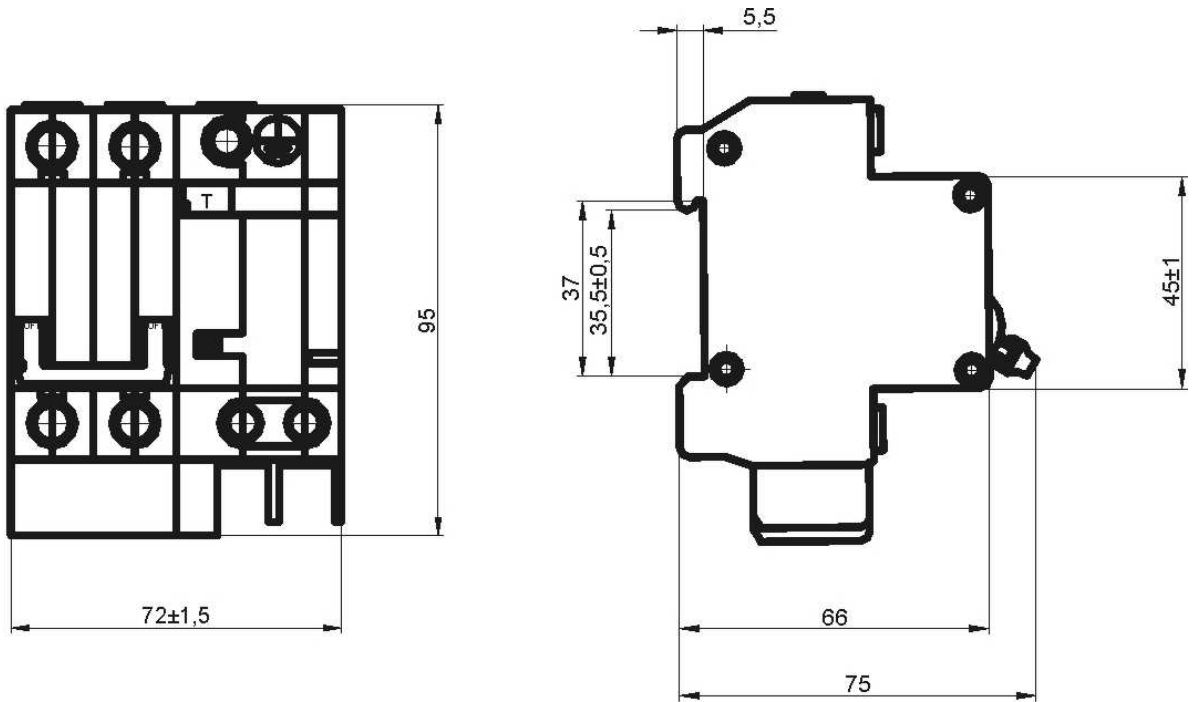
Масса устройств – не более 0.45 кг

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Приложение Г

Габаритные, установочные размеры, масса и минимальные расстояния от устройства УЗО 22С до металлических частей щитка



Масса устройств – не более 0.35 кг

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ИЖСК.656111.004 РЭ

Приложение Д

Примеры схем включения устройств для трёхпроводной сети

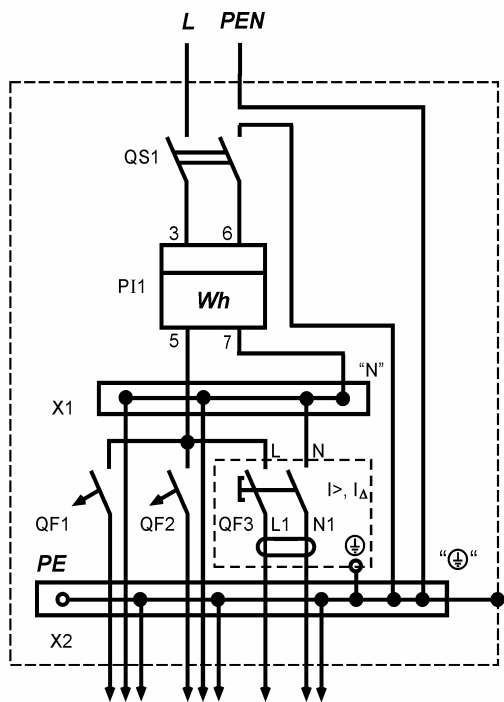


Рисунок. 1

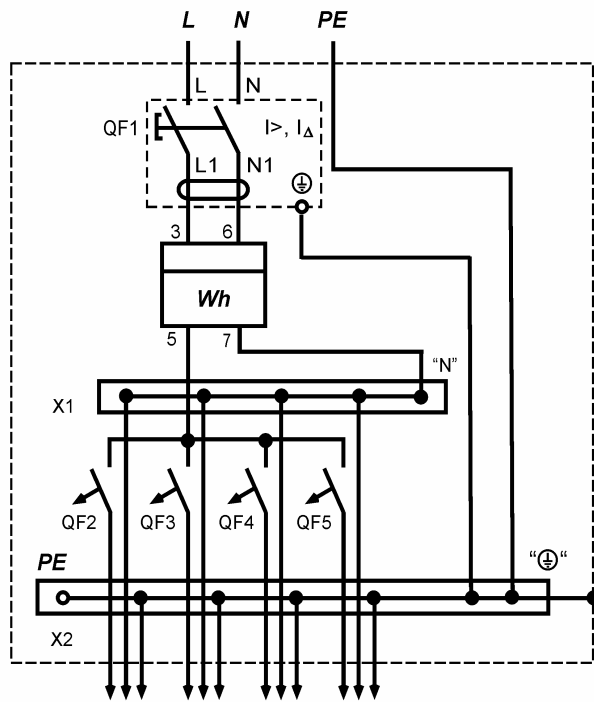


Рисунок. 2

Примечание – QF3 на рисунке 1 и QF1 на рисунке 2 – устройства защитного отключения с зажимом заземления, включённые в системах электропитания T-N-C-S и T-N-S соответственно.

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

ИЖСК.656111.004 РЭ

17

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер докум.	Входящий номер сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных					

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ИЖСК.656111.004 РЭ