

11 Гарантии изготовителя

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие указателя техническим характеристикам, указанным в РЭ, при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения, установленных в РЭ.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

11.3 Гарантийный срок хранения — 24 месяца с момента изготовления.

11.4 Срок службы указателя — 5 лет.

12. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Причина	Способ устранения
Указатель не работает	Нет контакта в батарейном отсеке	Зачистить контакты в батарейном отсеке
	Разряжены элементы питания	Заменить элементы питания

13 Сведения о рекламациях

13.1 В случае выявления неисправности указателя в период гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при распаковывании указателя, потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя письменное извещение со следующими данными

- заводской номер дата выпуска и дата ввода в эксплуатацию;

- характер дефекта (или некомплекта).

13.2. Рекламацию на изделие не предъявляют

а) по истечении гарантийного срока;

б) при нарушении правил эксплуатации, хранения или транспортирования.

13.3 Сведения о предъявляемых рекламациях потребитель заносит в табл. 13.1.

Таблица 13.1

Номер и дата уведомления	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по устранению отказов	Дата ввода в эксплуатацию	Должность, фамилия и подпись лица, производившего ремонт

Изготовитель: ООО «ЭЛЕКТРОПРИБОР»
РОССИЯ, 350039, г. Краснодар, ул. Калинина, 1/25;
+7 861 228-05-91; sales@elektropribor.net



ООО «ЭЛЕКТРОПРИБОР»
УКАЗАТЕЛЬ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ОДНОПОЛЮСНЫЙ
УННО-1
Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем – РЭ), объединенное с паспортом и формуляром, является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики указателя низкого напряжения однополюсного УННО-1 (в дальнейшем – указатель).

1 Назначение указателя

Указатель низкого напряжения однополюсный УННО-1 предназначен для определения наличия (отсутствия) напряжения переменного тока промышленной частоты в электроустановках и на линиях электропередачи напряжением до 1000 В, а также на линиях связи.

2 Технические характеристики

- 2.1 Напряжение индикации — не более 25 В.
 2.2 Диапазон определения наличия напряжения - от 25 до 1000 В.
 2.3. Тип звукового сигнала – прерывистый с частотой следования не менее 1 Гц и частотой звукового сигнала 2÷4 кГц.
 2.4. Тип светового сигнала – постоянное включение 2-х светодиодов.
 2.5 Номинальное напряжение встроенного источника питания 3 В (2 элемента типа “AAA”).
 2.6 Максимальный ток потребления - не более 50 мА.
 2.7 Индикация разряда источника питания при снижении напряжения до 2,4 В.
 2.8 Габаритные размеры указателя не превышают Ø45x340 мм.
 2.9 Масса указателя без упаковки не более 0,2 кг.
 2.10 Условия эксплуатации:
 - температура окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 40 °С;
 - относительная влажность воздуха до 98% при 25 °С;
 - атмосферное давление 60-106,7 кПа (460-800 мм рт. ст.);

3. Комплектность

3.1 Комплект поставки указателя приведен в табл. 3.1.

Таблица 3 1

№	Наименование	Кол., шт
1	Указатель низкого напряжения однополюсный УННО-1	1
2	Паспорт	1
3	Чехол	1
4	Элементы питания “AAA” (LR03)	2

Примечание - Элементы питания установлены в указатель на предприятии-изготовителе.

4. Устройство и принцип работы

4.1 Указатель представляет собой однополюсный прибор с визуальной и акустической индикацией, работающий при непосредственном контакте с токоведущими частями электроустановок, находящихся под напряжением, за счет протекания емкостного тока.

4.2 Конструктивно указатель выполнен в виде трубки из электроизоляционного материала с контактом-наконечником и контактом на рукоятке, с которым соприкасается рука оператора.

4.3 Электрическая схема указателя содержит добавочные резисторы, ограничивающие ток через указатель, и элементы, обеспечивающие визуальный контроль наличия напряжения с помощью светодиодов повышенной яркости и акустический контроль с помощью

электромагнитного излучателя звука, а также контроль разряда элементов питания.

5. Указания мер безопасности

5.1 По требованиям безопасности указатель соответствует ГОСТ 20493-2001 и СТО 34.01-30.1-001-2016. "Порядок применения электрозащитных средств в электросетевом комплексе ПАО «Россети». Требования к эксплуатации и испытаниям" (далее СТО ПАО «Россети»).

5.2 Значение тока протекающего через указатель не более 0,6 мА при максимальном значении рабочего напряжения.

5.3 Изоляция указателя должна выдерживать испытательное напряжение 2 кВ в течение 1 минуты.

5.4 Защита указателя от внешних воздействий соответствует степени защиты IP42.

5.5 При работе с указателем следует соблюдать требования действующих "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" и СТО ПАО «Россети».

6. Подготовка к работе и порядок работы

6.1 Транспортировку указателя к месту производства работ производить в защитном чехле, предохраняя его от ударов и механических повреждений.

6.2 На месте производства работ вынуть указатель из чехла и произвести его внешний осмотр. При обнаружении повреждений применение указателя запрещается.

6.3 Проверить исправность указателя на, заведомо находящихся под напряжением электропроводящих частях, или с помощью проверочного устройства УПУВН-1. Мигание одного светодиода указывает на необходимость замены элементов питания.

6.4 Производство работ по проверке наличия или отсутствия напряжения осуществлять в соответствии с "Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок" и СТО ПАО «Россети».

6.5 При проведении работ должен быть обеспечен контакт между колпачком-контактом и рукой оператора. Применение диэлектрических перчаток не допускается.

6.6 Запрещается прикасаться к не изолированной части контакта-наконечника указателя!

7. Техническое обслуживание

7.1. Техническое обслуживание, учет и хранение указателя осуществляется в соответствии с действующим СТО ПАО «Россети».

7.2. Проверка исправности указателя осуществляется путем прикосновения контактом-наконечником к токоведущим частям, заведомо находящимся под напряжением. Мигание нижнего светодиода указывает на необходимость замены элементов питания.

8 Эксплуатационные испытания

8.1 Электрические испытания указателя в процессе эксплуатации следует проводить в соответствии с ГОСТ 20493-2001 и СТО ПАО «Россети». Периодичность испытаний – 1 раз в 12 месяцев.

Указатель подвергается следующим видам испытаний: проверка электрической прочности корпуса, проверка повышенным напряжением, проверка тока через указатель, проверка напряжения индикации.

8.2 Проверка электрической прочности изоляции указателя:

- обернуть рукоятку указателя фольгой, от ограничительного кольца до винта на рукоятке, оставив между фольгой и винтом разрыв не менее 10 мм;

- подключить незаземленный электрод испытательной установки к контакту-наконечнику указателя, заземленный электрод - к фольге.

- включить испытательное напряжение 2 кВ на 1 минуту.

Указатели напряжения следует считать выдержавшими испытания при отсутствии пробоя, перекрытия по поверхности изоляции.

8.3 Определение напряжения индикации, проверка тока, протекающего через указатель

при наибольшем рабочем напряжении указателя, проверка работы указателя при повышенном испытательном напряжении, проводится в следующей последовательности:

- подключить незаземленный электрод испытательной установки к контакту-наконечнику указателя, заземленный электрод - к колпачку-контакту.

- включить испытательную установку, медленно и плавно поднимая напряжение, зафиксировать показания вольтметра испытательной установки в начале отчетливо различимых светового и звукового сигналов (определение напряжения индикации указателя).

- установить выходное напряжение испытательной установки, равное наибольшему рабочему и зафиксировать показания миллиамперметра испытательной установки (проверка тока, протекающего через указатель при наибольшем рабочем напряжении указателя);

- установить выходное напряжение испытательной установки на 10% выше наибольшего рабочего и выдержать указатель при этом напряжении в течение минуты, после чего снизить напряжение испытательной установки до нуля и снова определить напряжение индикации указателя (проверка работы указателя при повышенном испытательном напряжении);

Указатель считается выдержавшим испытания, если напряжение индикации и ток, протекающий через указатель при наибольшем рабочем напряжении указателя, соответствуют заявляемым техническим характеристикам.

9 Свидетельство о приемке

Указатель низкого напряжения однополюсный УННО-1 зав. № _____

соответствует ГОСТ 20493-2001, ТУ 422471-004-10112071-15, СТО 34.01-30.1-001-2016 ПАО «Россети», ТР ТС 004/2011 и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____

(личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц предприятия, ответственных за приемку указателя)

10 Замена элементов питания

10.1 Элементы питания находятся на печатной плате указателя.

Для их замены необходимо, см. рис.10.1:

- открутить винт на рукоятке указателя;

- вынуть колпачок-контакт;

- вытащить плату с элементами питания;

- заменить элементы питания, соблюдая полярность.

10.2 Сборка указателя после замены элементов питания производится в обратном порядке.

10.3 Рекомендуемые к установке элементы питания – щелочные, емкостью не менее 1А•ч.

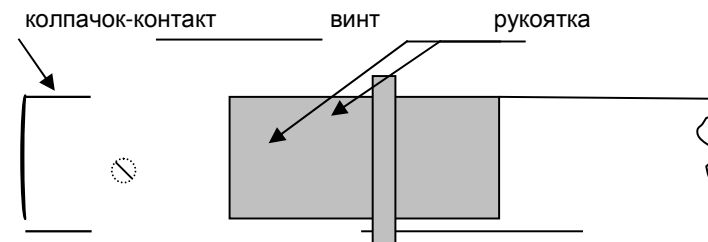


Рис. 10.1

