

Краткое руководство по эксплуатации

DPP.001.2

RU

Основные сведения об изделии

Предохранитель плавкий товарного знака IEK (далее – предохранитель), состоящий из плавкой вставки предохранителя типов ППНИ-33, ППНИ-35, ППНИ-37, ППНИ-39 (далее – плавкая вставка) и держателей плавких предохранителей типов ДП-33, ДП-35, ДП-37, ДП-39 (далее – держатель), предназначен для защиты промышленных установок и кабельных линий от перегрузки и короткого замыкания.

Плавкая вставка и держатель соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011.

Предохранитель используется в однофазных и трехфазных сетях переменного тока, напряжением до 690 В, частотой 50 Гц.

Область применения: вводно-распределительные устройства, шкафы и пункты распределительные, оборудование трансформаторных подстанций, шкафы низкого напряжения, шкафы и ящики управления.

Технические данные

Основные технические данные предохранителя приведены в таблице 1.

Условные токи неплавления и плавления, а также условное время для плавких вставок при температуре окружающего воздуха плюс $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ приведены в таблице 2.

Габаритные и установочные размеры плавкой вставки приведены на рисунке 1.

Габаритные и установочные размеры держателя (главный вид показан с установленной плавкой вставкой) приведены на рисунке 2.

Габаритные и установочные размеры рукоятки съема плавкой вставки (показана с установленной плавкой вставкой) приведены на рисунке 3.

Времятоковые характеристики плавкой вставки приведены на рисунке 4.

Номинальные токи предохранителя для селективного использования приведены на рисунке 5.

Характеристики токоограничения предохранителя приведены на рисунке 6.

Характеристики I_2t (преддуговой и отключения) приведены на рисунке 7.

Меры безопасности

Установка плавкой вставки в держатель и их замена должны выполняться квалифицированным электротехническим персоналом.

Возможность использования предохранителя в условиях, отличных от указанных в таблице 1, должна согласовываться с изготовителем.

При установке и замене предохранителя необходимо соблюдать правила охраны труда и работы с электроустановками.

Запрещается подвергать плавкую вставку механическим напряжениям и ударам. Это может привести к разрушению керамического корпуса плавкой вставки и выходу изделия из строя.

Правила монтажа и эксплуатации

Плавкая вставка предназначена для установки только в держатель соответствующего габарита или иной аппарат, имеющий такой держатель.

После срабатывания плавкая вставка подлежит утилизации.

По истечении срока службы предохранитель подлежит утилизации.

Запрещается эксплуатировать предохранитель, имеющий поврежденную маркировку, сколы или трещины керамического изолятора и другие механические повреждения.

Обслуживание

Не допускается большое скопление пыли на плавкой вставке и держателе. Необходимо, один раз в 3–6 месяцев производить очистку мягкой щёткой.

ВНИМАНИЕ

Обслуживание предохранителя допускается только при отсутствии напряжения.

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование предохранителя в части воздействия механических факторов по группе С и Ж ГОСТ 23216, климатических факторов группы 4 (Ж2) по ГОСТ 15150, при температуре от минус 50 °С до плюс 50 °С.

Транспортирование предохранителя допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающим предохранение упакованного предохранителя от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

Хранение предохранителя в части воздействия климатических факторов по группе 2(С) ГОСТ 15150. Хранение предохранителя осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 60 °С до плюс 50 °С, допускается хранение при относительной влажности до 98 % при температуре плюс 25 °С.

Утилизация предохранителя производится путем передачи организациям, занимающимся приемом и переработкой черных и цветных металлов.

EN

Basic product data

The IEK trademark fuse (hereinafter referred to as the fuse) consisting of fuse-link of PPNI-33, PPNI-35, PPNI-37 and PPNI-39 types (hereinafter referred to as the fuse-link) and of a fuse-holder of DP-33, DP-35, DP-37, DP-39 types (hereinafter referred to as the holder) are designed to protect industrial installations and cable lines from overloads and short circuits.

The fuse is used in single-phase and three-phase AC networks, with voltage up to 690 V, frequency 50 Hz.

Field of application: input switching devices, cabinets and distribution points, transformer substations equipment, low voltage cabinets, cabinets and control boxes.

Technical data

The main technical data of the fuse are provided in table 1.

The non-fusing and fusing currents as well as the conventional time for fuse-links at an ambient temperature of plus $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$, are provided in table 2.

Overall and mounting dimensions of the fuse-link are given in the figure 1.

Overall and mounting dimensions of the fuse-holder (the main view is shown with the fuse-link installed) are shown in figure 2.

Overall and mounting dimensions of the fuse-link replacement handle (shown with the fuse-link installed) are given in the figure 3.

The time-current characteristics of the fuse-link are given in the figure 4.

Rated fuse currents for selective use are given in the figure 5.

The fuse current-limiting characteristics are given in the figure 6.

I²t characteristics (pre-arcing and tripping) are given in the figure 7.

Safety measures

Installation of the fuse-link in the fuse-holder and their replacement must be performed by qualified electrical personnel.

The possibility of using the fuse in conditions other than those specified in the table 1 must be agreed with the manufacturer.

When installing and replacing the fuse, it is necessary to follow the rules of occupational safety and work with electrical installations.

Do not subject the fuse-link to mechanical stress or shock. This can lead to destruction of the ceramic housing of the fuse-link and failure of the product.

Installation and operation rules

The fuse-link is designed for installation only in a fuse-holder of the corresponding size or another device equipped with such a holder.

After operation, the fuse-link must be disposed of.

Upon expiration of its service life, the fuse must be disposed of.

Do not operate the fuse with damaged markings, chips or cracks of the ceramic insulator and other mechanical damages.

Maintenance

A large accumulation of dust on the fuse-link and fuse-holder is not allowed. It is necessary to clean with a soft brush once every 3–6 months.

ATTENTION

Maintenance of the fuse is allowed only in the absence of voltage.

Transportation, storage and disposal

The fuse may be transported by any type of covered transport in the manufacturer's package, ensuring protection of the packaged fuse from mechanical damage, contamination and moisture ingress, at the temperature from minus $50 ^\circ\text{C}$ to plus $50 ^\circ\text{C}$.

Storage of the fuse is carried out in the manufacturer's package in premises with natural ventilation at ambient temperature from minus $60 ^\circ\text{C}$ to plus $50 ^\circ\text{C}$, storage at relative humidity up to 98 % is allowed at the temperature of plus $25 ^\circ\text{C}$.

The fuse is disposed of by transferring it to organizations engaged in the reception and processing of ferrous and non-ferrous metals.

Таблица / Table 1

Наименование показателя / Parameter denomination		Значение для плавкой вставки / Value for fuse-link					
		ППНИ-33 / PPNI-33	ППНИ-33 / PPNI-33	ППНИ-33 / PPNI-33	ППНИ-35 / PPNI-35	ППНИ-37 / PPNI-37	ППНИ-39 / PPNI-39
Габарит плавкой вставки / Fuse-link size		00C	00	0	1	2	3
Ряд номинальных токов плавких вставок / Range of rated currents fuse-links, In, A		2; 4; 6; 8; 10; 12; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160	2; 4; 6; 8; 10; 12; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160	2; 4; 6; 8; 10; 12; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160	40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250	40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 355; 400	100; 125; 160; 200; 250; 315; 355; 400; 500; 630
Номинальное напряжение переменного тока / AC rated voltage, V		500, 690					
Номинальное напряжение постоянного тока / DC rated voltage, V		250					
Номинальная потеря мощности плавкой вставки / Rated power loss of the fuse-link, W	при/at 440 V	12			18	28	40
	при/at 690 V	12		25	32	45	60
Пиковые значения пропускаемого испытательного тока / Peak values of passed test current, kA		22–24			34–37	44–48	65–70
Номинальная частота / Rated frequency, Hz		50					
Диапазон отключения и категория применения / Turn off range and utilization category		gG					
Номинальная отключающая способность / Rated breaking capacity, kA	690 V AC 250 V DC	50					
	500 V AC	120					
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Protection degree as per IEC 60529		IP00					
Климатическое исполнение и категория применения по ГОСТ 15150 / Climatic and placement category		УХЛ3 / NF3					
Температура эксплуатации / Operating temperature, °C		–60...+50 °C					
Высота установки над уровнем моря / Installation height above sea level, m		≤ 2000					
Относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °C / Relative air humidity at temperature of plus 25 °C, %		≤ 98					
Рабочее положение / Operating position		Вертикальное или горизонтальное / Vertical or horizontal					

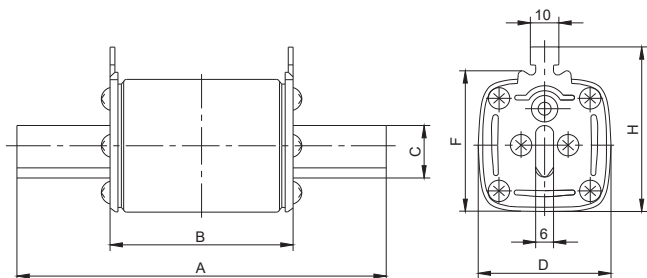
Продолжение таблицы / Continuation of the table 1

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для плавкой вставки / Value for fuse-link					
	ППНИ-33 / PPNI-33	ППНИ-33 / PPNI-33	ППНИ-33 / PPNI-33	ППНИ-35 / PPNI-35	ППНИ-37 / PPNI-37	ППНИ-39 / PPNI-39
Указатель срабатывания (индикатор) / Indicating device (indicator)	Выдвижной шток (боек) / Extendable stem (hammer)					
Материал ножевых контактов плавкой вставки / Blade contact material of the fuse-link	Медь с серебряным покрытием / Silver-plated copper					
Тип держателя / Fuse-holder type	ДП-33 габарит 00 / DP-33 size 00		ДП-33 габарит 0 / DP-33 size 0	ДП-35 габарит 1 / DP-35 size 1	ДП-37 габарит 2 / DP-37 size 2	ДП-39 габарит 3 / DP-39 size 3
Размер резьбы болтов выводов держателей предохранителей / Bolt thread sizes of fuse-holder outputs	M8			M10		M12
Номинальный ток держателя предохранителя / Rated current of the fuse-holder, A	160			250	400	630
Номинальная рассеиваемая мощность держателя предохранителя / Rated power dissipation of the fuse-holder, W	12	25	32	45	60	
Материал контактной части держателя / Material of the contact part of the fuse-holder	Медь с серебряным покрытием / Silver-plated copper					
Материал контактных гаек и болтов держателя / Material of contact nuts and bolts of the fuse-holder	Оцинкованное железо / Galvanized iron					
Рукоятка съема плавкой вставки / Fuse-link removal handle	PC-1 / RS-1					
Напряжение, выдерживаемое изоляцией рукоятки PC-1 / Voltage withstood by handle insulation PC-1, V	1000					
Комплектность / Completeness of set	Паспорт – 1 экз., изделие (в количестве на индивидуальную упаковку) в соответствии с таблицей 3 / Passport – 1 copy, product (in quantity per individual package) according to the table 3					
Ремонтопригодность / Repairability	Неремонтопригоден / Non-repairable					
Гарантийный срок эксплуатации, лет / Warranty period of operation, years	5*					
Срок службы, лет (со дня ввода в эксплуатацию) / Service life, years (from the date of commissioning)	15					

*Гарантия сохраняется при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Претензии по предохранителю, подвергнутому воздействию перегрузки или короткого замыкания, не принимаются. / Warranty is valid in case the purchaser complies with the operation, transportation and storage rules. No claims will be accepted for the fuse, that have been overloaded or short-circuited.

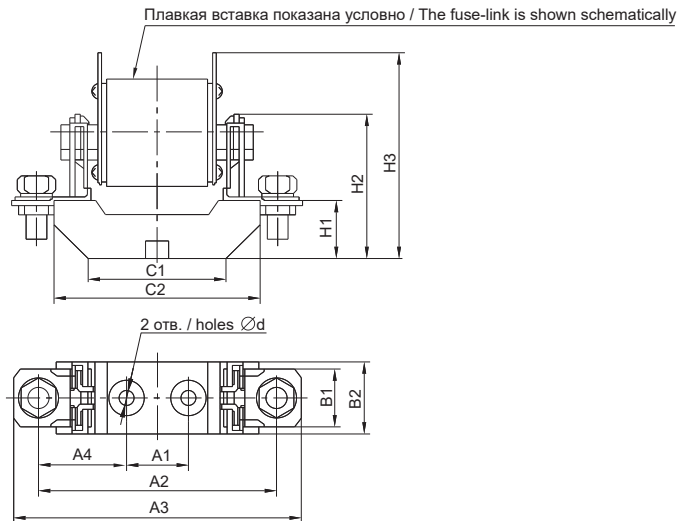
Таблица / Table 2

Номинальный ток плавкой вставки / Rated current of the fuse-link, A	Условное время / Conventional time, h	Условный ток неплавления / Conventional non-fusing current, I_{nf}	Условный ток плавления / Conventional fusing current, I_f
$I_n \leq 4$	1	$1,5 I_n$	$2,1 I_n$
$4 < I_n \leq 16$	1	$1,5 I_n$	$1,9 I_n$
$16 < I_n \leq 63$	1	$1,25 I_n$	$1,6 I_n$
$63 < I_n \leq 160$	2		
$160 < I_n \leq 400$	3		
$400 < I_n$	4		



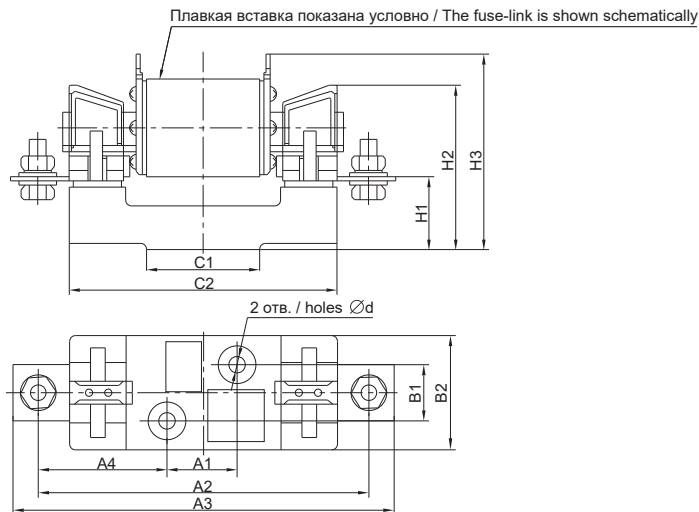
Габарит / Size	Размеры / Dimensions, mm						Масса / Mass, kg
	A	B	C	D	H	F	
00C	78	49	15	21	52	42	0,118
00	78	49	15	29	56	47	0,161
0	125	66	15	29	56	47	0,225
1	135	68	20	48	60	52	0,406
2	150	68	25	58	70	61	0,595
3	150	68	32	67	83	73	0,789

Рисунок 1 – Габаритные размеры плавкой вставки / Figure 1 – Overall dimensions of the fuse-link



а) ДП-33, габарит 00с, 00, 0 / DP-33, size 00с, 00, 0

Рисунок 2 – Габаритные размеры держателя (лист 1 из 2) / Figure 2 – Overall dimensions of the fuse-holder (sheet 1 of 2)



б) ДП-35/37/39, габарит 1, 2 и 3 / DP-35/37/39, size 1, 2 and 3

Габарит / Size	Размеры / Dimensions, mm													Масса / Mass, kg
	Тип держателя / Fuse-holder type	H1	H2	H3	A1	A2	A3	A4	B1	B2	C1	C2	Ød	
00, 00С	ДП-33 / DP-33	25	60	85	25	100	120	35	—	30	58	87	7,5	0,142
0		37	72	91	25	150	170	60		30	68	130	7,5	0,331
1	ДП-35 / DP-35	38	84	100	25	175	200	75	30	56	59	139	10,5	0,499
2	ДП-37 / DP-37	38	100	105	25	200	225	85		61	60	160	10,5	0,733
3	ДП-39 / DP-39	40	105	118	25	210	250	95		61	60	160	10,5	0,869

Рисунок 2 (лист 2 из 2) / Figure 2 (sheet 2 of 2)

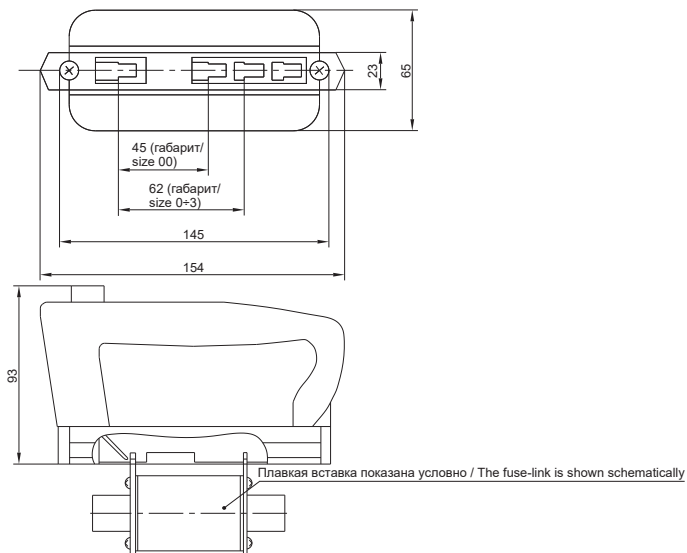


Рисунок 3 – Габаритные размеры рукоятки съема плавкой вставки / Figure 3 – Overall dimensions of the fuse-link replacement handle

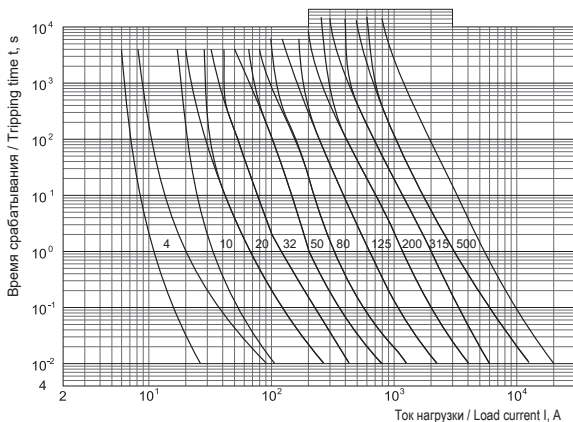
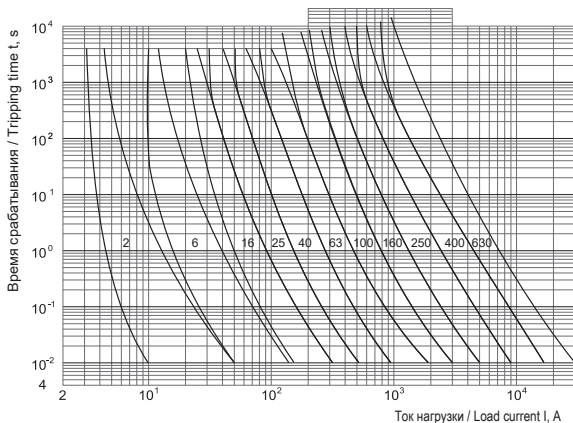


Рисунок 4 – Времятоковые характеристики плавкой вставки / Figure 4 – Time-current characteristics of the fuse-link



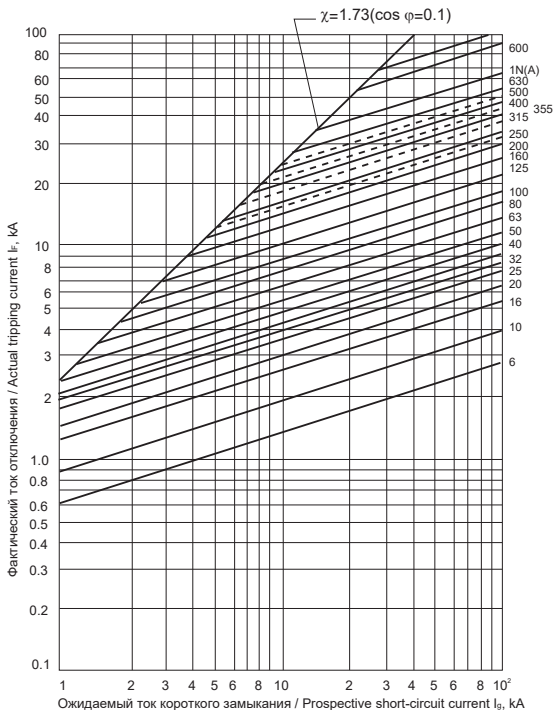


Рисунок 6 – Характеристики токоограничения предохранителя / Figure 6 – Fuse current limiting characteristics

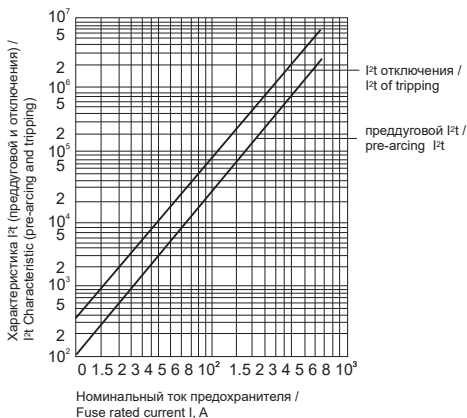


Рисунок 7 – Характеристики I^2t (преддуговой и отключения) / Figure 7 – I^2t characteristics (pre-arcing and tripping)

Таблица / Table 3

Тип / Type	Количество, шт. / Quantity, pcs.
ППНИ-33 / PPNI-33	3
ППНИ-35 / PPNI-35	3
ППНИ-37 / PPNI-37	1
ППНИ-39 / PPNI-39	1
ДП-33 / DP-33	3
ДП-35 / DP-35	1
ДП-37 / DP-37	1
ДП-39 / DP-39	1
РС-1 / RS-1	1