

## Руководство по эксплуатации

**УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ  
ОТ ДУГОВОГО ПРОБОЯ (уздп)  
С ФУНКЦИЕЙ ЗАЩИТЫ  
ОТ ТОКОВ УТЕЧКИ**

# NB4LE-AFD





## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОПАСНОСТИ

1. Во избежание возникновения опасных ситуаций установка и монтаж изделия осуществляются в строгом соответствии с требованиями этого руководства по эксплуатации.
2. Установка изделия в среде, содержащей воспламеняемые и взрывчатые газы и конденсат, а также эксплуатация изделия мокрыми руками строго запрещена.
3. Запрещается касаться токоведущих частей изделия во время его эксплуатации.
4. При установке, обслуживании и техническом обслуживании продукта необходимо убедиться, что линия обесточена.
5. Не допускается установка изделия в местах, где возможно появление агрессивных газов, которые могут приводить к коррозии металла и повреждению изоляции.

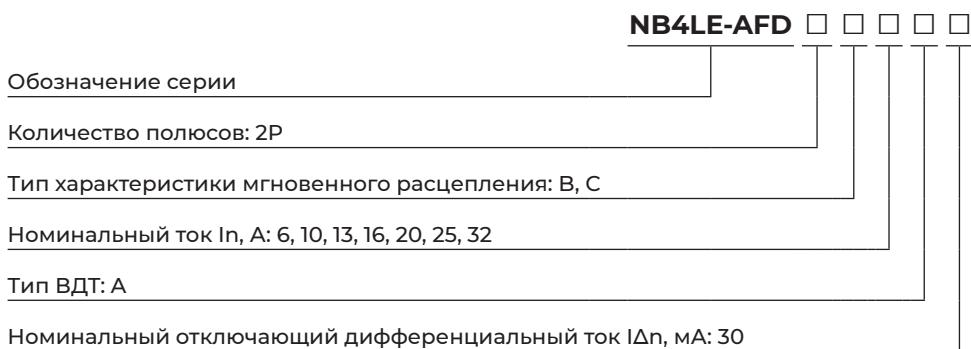
## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство защиты от дугового пробоя (УЗДП) серии NB4LE-AFD с функцией защиты от токов утечки предназначено для применения в сетях с номинальным напряжением 230/240В переменного тока частотой 50 Гц, и номинальным током до 32 А.

УЗДП серии NB4LE-AFD обеспечивает защиту от перегрузки, короткого замыкания, защиту от тока утечки и дугового пробоя, а также может применяться для нечастых включений и отключений электрических сетей при номинальных нагрузках.

УЗДП соответствует требованиям ГОСТ IEC 62606, ГОСТ IEC 61009-1.

### Структура условного обозначения



## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

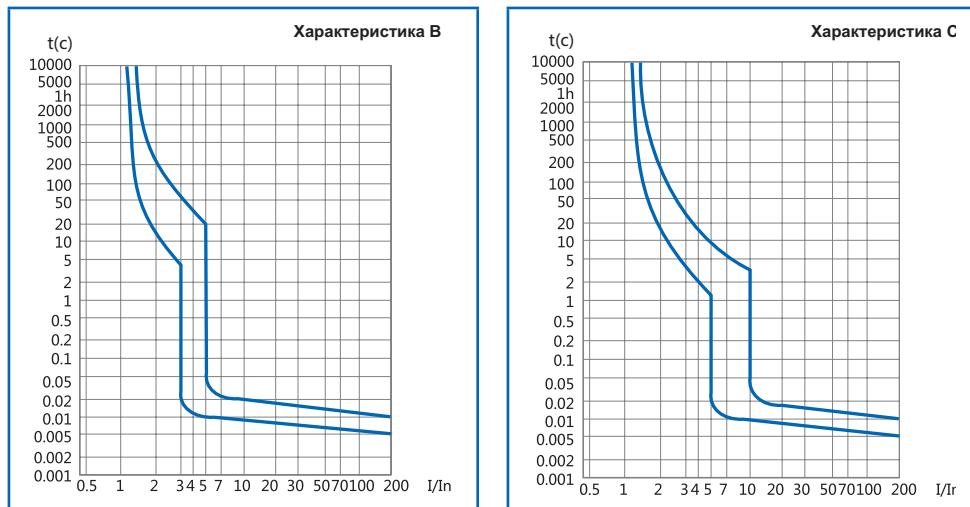
### 2.1. Основные технические параметры

Основные технические характеристики УЗДП приведены в таблице 1.

**Таблица 1. Технические параметры устройства**

Название параметра	Значение
Стандарт	ГОСТ IEC 62606, ГОСТ IEC 61009-1
<b>Электрические параметры</b>	
Ном. рабочее напряжение Ue, В	230/240
Ном. напряжение изоляции Ui, В	500
Повышенное напряжение промышленной частоты (испытание в течение 1 минуты) U, кВ	2
Ном. импульсное выдерживаемое напряжение Uimp (1.2/50), кВ	4
Ном. рабочая частота f, Гц	50
Ном. ток In, А	6, 10, 13, 16, 20, 25, 32
Количество полюсов	2
Ном. отключающий дифференциальный ток IΔn, мА	30
Ном. включающая и отключающая способность по дифференциальному току IΔm, А	3000
Тип ВДТ	A (синусоидальные и пульсирующие постоянные токи утечки)
Тип характеристики мгновенного расцепления	B, C
Ном. наибольшая отключающая способность Icn, А	6000
Время отключения IΔn, с	≤0.1
<b>Механические параметры</b>	
Электрическая износостойкость, циклов В/О	4000
Механическая износостойкость, циклов В/О	10000
Степень загрязнения	2
Индикатор аварийного срабатывания	Да
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды при эксплуатации (среднесуточное значение≤35°C), °C	-25...+40
Температура хранения, °C	-25...+70
<b>Монтаж и установка</b>	
Способы подключения	Кабель/ шины PIN / шины FORK
Сечение кабеля (подключение сверху/снизу), мм <sup>2</sup>	25
Сечение шины (подключение сверху/снизу), мм <sup>2</sup>	10
Момент затяжки, Н·м	2
Установка	На DIN-рейку 35 мм) с помощью быстрозажимного приспособления
Подключение	Снизу

## 2.2. Время-токовые характеристики



### Влияние температуры окружающей среды

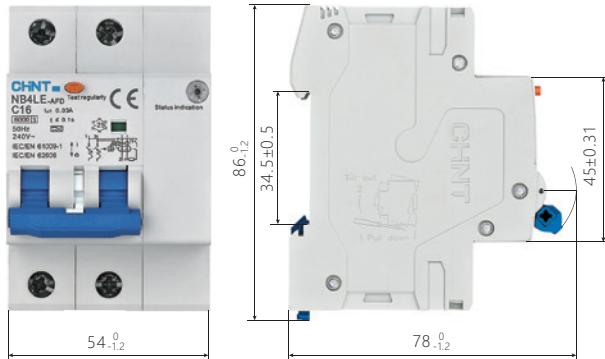
Максимальный номинальный рабочий ток УЗДП зависит от температуры окружающей среды, в которой оно эксплуатируется. Температура окружающей среды — это температура внутри распределительного щита, в котором установлены УЗДП.

### Коэффициент изменения номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды

Температура	-25°C	-20°C	-10°C	0°C	+10°C	+20°C	+30°C	+40°C	+50°C	+60°C	+70°C
Коэффициент корректировки номинального тока	1.27	1.25	1.20	1.15	1.10	1.05	1.00	0.95	0.90	0.85	0.80

### 3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### 3.1. Габаритные и установочные размеры (мм)



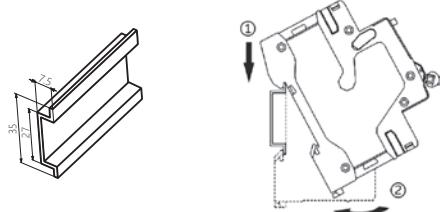
#### 3.2. Индикатор состояния



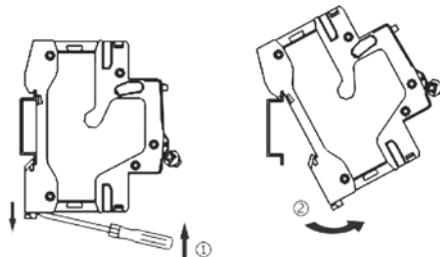
1 Рычаг управления (синий)	2 Рычаг дополнительный (белый)	3 Индикатор механический	4 Индикатор электрический	Состояние УЗДП
Внизу (O)	Внизу (O)	Зелёный	Не горит	Устройство отключено
Вверху (I)	Вверху (I)	Красный	Синий, постоянно горящий	Нормальная работа
Внизу (O)	Вверху (I)	Зелёный	Не горит	Отключение по сверхтоку
Внизу (O)	Внизу (O)	Зелёный	Красный, мигающий через 10 с	Отключение по утечке
Внизу (O)	Внизу (O)	Зелёный	Красный/синий, попеременно мигающий через 10 с	Отключение по дуговому пробою

### 3.3. Монтаж на рейку

Монтажная рейка типа TH35-7,5



### 3.4. Демонтаж с рейки

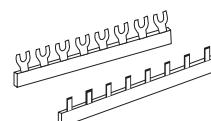
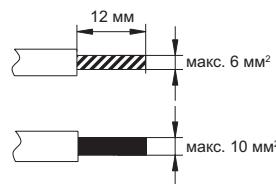
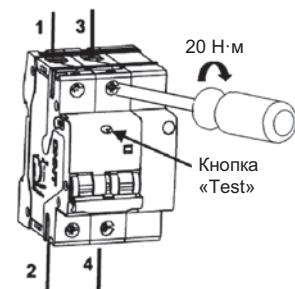


### 3.5. Способы подключения устройства

Подключение к устройству может быть выполнено проводом, плоскими шинами или гребенчатыми шинами (PIN или FORK). Сечение подключаемого провода зависит от номинального тока устройства. Выбор сечения медных проводов приведен в таблице 3.

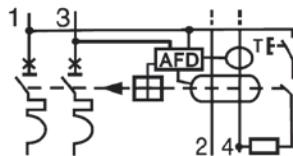
**Таблица 3. Сечение проводов для подключения**

Ном. ток In, А	Сечение медного провода, мм <sup>2</sup>
6	1.0
10, 13	1.5
16, 20	2.5
25	4
32	6



Гребенчатые шины  
типа PIN и FORK

### 3.6. Схема подключения



## 4. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ▶ Устройство должен устанавливать и обслуживать только квалифицированный электротехнический персонал с соответствующей группой допуска.
- ▶ Устройство должно быть правильно подключено в строгом соответствии со схемой.
- ▶ Запрещена установка во влажной среде с возможным выпадением конденсата, а также содержащей легковоспламеняющиеся и взрывоопасные газы.
- ▶ Во время монтажа и технического обслуживания устройства питание всех его цепей должно быть отключено.
- ▶ Во время эксплуатации устройства запрещено прикасаться к проводящим частям электроустановки.
- ▶ Категорически запрещено проверять работоспособность устройства путем прямого соединения силового провода и защитного рабочего N или защитного нейтрального PE проводника.
- ▶ Характеристики защиты устройства устанавливаются производителем. Никакие регулировки устройства не допустимы.
- ▶ Не допускайте попадания посторонних предметов в устройство.
- ▶ При установке устройства затяните присоединительные винты с нужным усилием (см. таблицу "Технические параметры устройства" стр. 3). Выбирайте провода нужного сечения для подключения к источнику и нагрузке.
- ▶ Устройство не защищает от опасности поражения электрическим током, вызванной одновременным прикосновением к обоим проводам защищаемой цепи.
- ▶ Устройство не предназначено для прямого пуска высокоиндуктивных и мощных нагрузок, таких как вентиляторы, электродвигатели, электронагревательное оборудование, конденсаторные шкафы и т. д.

## 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить и техническое обслуживание устройства не реже одного раза в год.

Во время технического обслуживания следует провести следующие операции:

- ▶ удалить пыль и грязь;
- ▶ проверить надежность крепления устройства на DIN-рейке;
- ▶ проверить затяжку винтов крепления проводников;
- ▶ включить и отключить устройство без нагрузки.

Проверку исправности функции защиты от токов утечки необходимо проводить не реже одного раза в месяц.

Для проверки работоспособности этой функции УЗДП нужно включить на номинальное напряжение и нажать

кнопку «Т». При этом УЗДП должно автоматически отключиться, и рычаг управления и белый механический индикатор срабатывания по току утечки должны опуститься вниз, индикатор положения контактора должен стать зелёным.

При отключении устройства по причине возникновения тока утечки на землю, перегрузки или короткого замыкания повторное включение проводится только после устранения причин, вызвавших это отключение.

После устранения причины отключения и повторного включения устройства следует проверить работоспособность функции защиты от токов утечки.

Устройство в условиях эксплуатации ремонту не подлежит.

При обнаружении неисправности устройства оно должно быть заменено на новое с соответствующими техническими характеристиками.

## 6. РЕСУРСЫ, ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие характеристик устройств при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок\* устанавливается 18 месяца с даты ввода Изделия в эксплуатацию, но не более 24 месяцев от даты передачи оборудования Покупателю.

## 7. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Для защиты окружающей среды изделие и его части следует утилизировать в соответствии с процессом переработки промышленных отходов или отправить на станцию переработки для сортировки, демонтажа и переработки в соответствии с местными правилами.

\* Гарантийный срок указан для оборудования, поставляемого на территории Российской Федерации. Для иных стран условия гарантии определяются договором поставки.