

# **ПРЕДОХРАНИТЕЛИ СЕРИИ ПДС И ТИПА ПД-VII**

**Руководство по эксплуатации**

**ИТАК.646134.001РЭ**

# **Оглавление**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1. Назначение изделия.....  | 4         |
| 1.2. Технические характеристики .....   | 5         |
| 1.3. Состав изделия .....   | 7         |
| 1.4. Устройство и работа.....   | 8         |
| 1.5. Маркировка .....   | 8         |
| 1.6. Упаковка .....   | 8         |
| <b>2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....</b>   | <b>8</b>  |
| 2.1. Эксплуатационные ограничения.....  | 8         |
| 2.2. Порядок установки и подготовка к работе .....  | 9         |
| <b>3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>  | <b>10</b> |
| 3.1. Общие указания .....   | 10        |
| 3.2. Меры безопасности.....   | 10        |
| 3.3. Консервация .....  | 10        |
| <b>4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>5. УТИЛИЗАЦИЯ.....</b>   | <b>11</b> |
| <b>Приложение А (справочное) Структура обозначения<br/>предохранителя .....</b>   | <b>13</b> |
| <b>Приложение Б (справочное) Структура обозначения плавкой<br/>вставки.....</b>   | <b>14</b> |
| <b>Приложение В (обязательное) Габаритные, установочные,<br/>присоединительные размеры и масса предохранителей.....</b> | <b>15</b> |
| <b>Приложение Г (обязательное) Рекомендуемый способ крепления<br/>предохранителей .....</b>                             | <b>19</b> |

Настоящее «Руководство по эксплуатации» (далее по тексту- РЭ) предназначено для изучения конструкции и принципа действия предохранителей, их технических характеристик, правил эксплуатации, обслуживания, транспортирования и хранения.

Настоящее РЭ распространяется на предохранители серии ПДС и типа ПД-VII.

Изготовитель гарантирует соответствие качества предохранителей требованиям технических условий ТУ16-646.004-85 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, установленных настоящим РЭ.

Гарантийный срок эксплуатации - два с половиной года со дня ввода предохранителей в эксплуатацию.

Гарантийный срок эксплуатации экспортных предохранителей - два года со дня ввода предохранителей в эксплуатацию, но не более трех лет с момента проследования их через границу государства-изготовителя.

Гарантийный срок хранения - два года со дня изготовления.

Предохранители сертифицированы и маркируются знаком **ЕАС**.

Предприятие - изготовитель:

АО «Кашинский завод электроаппаратуры».

Почтовый адрес:

ул. Анатолия Луначарского, д. 1, г. Кашин, Тверская обл.,  
Россия, 171640.

# 1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1. Назначение изделия

1.1.1. Предохранители предназначены для защиты от токов короткого замыкания и токов перегрузки электрооборудования и электрических сетей с номинальным напряжением до 380 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц и до 350 В постоянного тока, а предохранители ПДС-II с плавкими вставками ПВД-Б - до 440 В постоянного тока.

1.1.2. Структура условного обозначения предохранителей и плавких вставок приведена в приложениях А, Б.

Пример записи обозначения предохранителя типа ПДС-II с плавкой вставкой типа ПВД на 16 А при заказе и в документации другого изделия:

- для внутригосударственных поставок:

- "Предохранитель ПДС-II МЗ с плавкой вставкой ПВДII-16А ТУ16-646.004-85";

- для поставок на экспорт:

"Предохранитель ПДС-II МЗ с плавкой вставкой ПВДII-16А. Экспорт. ТУ16-646.004-85";

"Предохранитель ПДС-II ТЗ с плавкой вставкой ПВДII-16А. Экспорт. ТУ16-646.004-85".

Пример записи обозначения предохранителя типа ПДС-II с плавкой вставкой типа ПВД-Б на 10 А при заказе и в документации другого изделия:

"Предохранитель ПДС-II МЗ с плавкой вставкой ПВД-Б 10А. ТУ16-646.004-85".

Пример записи обозначения плавкой вставки к предохранителю типа ПДС-V на номинальный ток 200 А при ее заказе и в документации другого изделия;

- для внутригосударственных поставок;

«Плавкая вставка ПВДV-200 А ТУ16-646.004-85».

- для поставок на экспорт:

"Плавкая вставка ПВДV-200 А. Экспорт. ТУ16-646.004-85".

Пример записи обозначения плавкой вставки типа ПВД-Б к предохранителю типа ПДС-II на номинальный ток 20 А при ее заказе и в документации другого изделия:

"Плавкая вставка ПВД-Б 20 А. ТУ16-646.004-85".

1.1.3. Климатические исполнения МЗ, ТЗ, УЗ и О4 по ГОСТ 15150-69.

Предохранители также пригодны для эксплуатации в условиях нормированных для исполнения ОМ категории 5 по ГОСТ 15150-69 при защите их от воздействия окружающей среды оболочками, имеющими степень защиты IP55 по ГОСТ 14255-69.

Предохранители ПДС-I исполнения У3 и О4 изготавливаются с медным плавким элементом и без стопорного кольца.

## 1.2. Технические характеристики

1.2.1. Основные параметры, типоразмера предохранителей соответствуют указанным в таблице 1.

Таблица 1.

| Типоразмер предохранителя | Тип плавкой вставки | Наличие указателя срабатывания | Номинальный ток, А       |                 | Номинальное напряжение, В и род тока |
|---------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------------------|
|                           |                     |                                | основания предохранителя | плавкой вставки |                                      |
| ПДС-I У3, О4              | ПВД-I-1А            | +                              | 6,3                      | 1               | 350-380~                             |
|                           | ПВД-I-2А            | +                              |                          | 2               |                                      |
|                           | ПВД-I-4А            | +                              |                          | 4               |                                      |
|                           | ПВД-I-6,3А          | +                              |                          | 6,3             |                                      |
| ПДС-I М3                  | ПВД-I-6,3А          | +                              | 6,3                      | 6,3             | 350-                                 |
| ПДС-II М3                 | ПВД-II-10А          | +                              | 20                       | 10              | 350-380~                             |
|                           | ПВД-II-16А          | +                              |                          | 16              |                                      |
|                           | ПВД-II-20А          | +                              |                          | 20              |                                      |
|                           | ПВД-Б10А            | -                              |                          | 10              | 440-380~                             |
|                           | ПВД-Б16А            | -                              |                          | 16              |                                      |
| ПВД-Б20А                  | -                   | 20                             |                          |                 |                                      |
| ПДС-III М3                | ПВД-III-25А         | +                              | 63                       | 25              | 350-3Х0-                             |
|                           | ПВД-III-40А         | +                              |                          | 40              |                                      |
|                           | ПВД-III-63А         | +                              |                          | 63              |                                      |
| ПДС-IV М3                 | ПВД-IV-80А          | +                              | 125                      | 80              | 350-380~                             |
|                           | ПВД-IV-100А         | +                              |                          | 100             |                                      |
|                           | ПВД-IV-125А         | +                              |                          | 125             |                                      |
| ПДС-V М3                  | ПВД-V-160А          | +                              | 225                      | 160             |                                      |
|                           | ПВД-V-200А          | +                              |                          | 200             |                                      |
|                           | ПВД-V-225А          | +                              |                          | 225             |                                      |
| ПДС-VI М3                 | ПВД-VI-260А         | +                              | 350                      | 260             |                                      |
|                           | ПВД-VI-300А         | +                              |                          | 300             |                                      |
|                           | ПВД-VI-350А         | +                              |                          | 350             |                                      |
| ПДС-VII М3                | ПВД-VII-430А        | +                              | 600                      | 430             |                                      |
|                           | ПВД-VII-500А        | +                              |                          | 500             |                                      |
|                           | ПВД-VII-600А        | +                              |                          | 600             |                                      |

**Примечание** - Предохранители, отмеченные в таблице знаком «+» - с указателем срабатывания, «-» - без указателя срабатывания.

1.2.2. Рабочее положение - крепление на вертикальной плоскости.

1.2.3. Степень защиты предохранителей - IP00 по ГОСТ 14255-69.

1.2.4. Предохранители рассчитаны на крепление непосредственно на токоведущих шинах распределительных устройств. Рекомендуемый способ крепления предохранителей указан на рисунках приложения Г.

1.2.5. Номинальный режим работы предохранителей - продолжительный.

1.2.6. Установившееся превышение температуры выводов предохранителей серии ПДС над температурой окружающего воздуха ( $25 \pm 10$ ) °С при номинальном режиме работы не должно быть более 60 °С, предохранителей типа ПД-VII - 50 °С.

1.2.7. Изоляция предохранителей должна выдерживать в течение 1 мин. следующее испытательное напряжение переменного тока частоты 50 Гц;

- сухих и чистых, не бывших в эксплуатации, как в холодном, так и в нагретом до установившейся рабочей температуры состоянии - 2 500 В;

- при испытании на влагоустойчивость - 1 250 В.

1.2.8. Сопротивление изоляции предохранителей должно быть:

- в холодном состоянии - не менее 50 МОм;

- в нагретом до установившейся рабочей температуры состоянии - не менее 10 МОм;

- при температуре ( $40 \pm 2$ ) °С и относительной влажности ( $95 \pm 3$ ) % не менее 1,5 МОм.

1.2.9. Предохранители при температуре окружающего воздуха ( $25 \pm 10$ ) °С не должны отключать электрическую цепь при протекании условного тока неплавления в течение времени, указанного в таблице 2.

Таблица 2.

| Номинальный ток плавкой вставки, А | Отношение условного тока неплавления к номинальному | Отношение условного тока плавления к номинальному | Время, ч |
|------------------------------------|---|---|----------|
| 1                                  | 1,3   | 4,00  | 1        |
| 2; 4; 6,3; 10                      | 1,5   | 2,10  | 1        |
| 16; 20; 25                         | 1,4   | 1,75  | 1        |
| 40; 63                             | 1,3   | 1,60  | 1        |
| 80; 100                            | 1,3   | 1,60  | 2        |
| 125; 160; 200; 225                 | 1,2   | 1,60  | 2        |
| 260; 300; 350                      | 1,1   | 1.60  | 2        |
| 430; 500; 600                      | 1,1   | 1.60  | 2        |

1.2.10. Предохранители должны отключать электрическую цепь при токе отключения в пределах от условного тока плавления до наибольшего тока отключения, указанного в таблице 3.

Предохранители типа ПДС-II с плавкими вставками ПВД-Б должны надежно отключать токи короткого замыкания в диапазоне от 0,3 до 4 кА постоянного тока с постоянной времени  $(15 \pm 2)$  мс.

Таблица 3.

| Номинальный ток плавкой вставки, А              | Наибольший ток отключения кА, не менее   |  |
|---|--|--|
|   | в цепях переменного тока напряжением 380 В частоты 50 Гц при коэффициенте мощности $0,3 \pm 0,05$ , действующее значение | в цепях постоянного тока напряжением 350 В при постоянной времени 5 мс |
| 1; 2; 4; 6,3                                    | 2  | 2  |
| 10, 16, 20, 25, 40, 80, 100, 125, 160, 200, 260 | 20   | 20   |
| 63, 225, 300, 350, 430, 500, 600                | 15   | 15   |

1.2.11. Предохранители серии ПДС типа ПД-VII с плавкими вставками ПВД-Б и ПВД должны допускать работу в цепях с напряжением до 1,1 номинального.

1.2.12. Предохранителя серии ПДС должны соответствовать по вибростойкости и по ударостойкости к воздействию механических ударов одиночного действия требованиям к группе 2.1 ГОСТ В 20.39.304-76.

1.2.13. Предохранители типа ПД-VII должны выдерживать без механических повреждений многократные удары с ускорением 70 м/сек<sup>2</sup> при частоте от 40 до 80 ударов в минуту и вибрацию частотой 10 Гц при амплитуде колебаний 1 мм.

1.2.14. Предохранители предназначены для работы на высоте над уровнем моря не более 2 000 м.

### 1.3. Состав изделия

1.3.1. В комплект поставки входит:

- а) предохранитель - 1 шт.;
- б) шайба регулировочная (для предохранителей серии ПДС-I; ПДС-II; ПДС-III) - 1 шт. при указании в заказ-наряде;
- в) руководство по эксплуатации "Предохранители серии ПДС и типа ПД-VII".

1.3.2. Руководство по эксплуатации прилагается к партии предохранителей, отправляемых в один адрес, из расчета не менее одного

экземпляра на 5 000 шт., если иное количество не оговорено в заказе-наряде.

1.3.3. По требованию потребителя предприятие-изготовитель должно поставлять по отдельному заказ-наряду плавкие вставки.

#### 1.4. Устройство и работа

1.4.1. Предохранитель состоит из:

- а) корпуса;
- б) головки;
- в) плавкой вставки;
- г) контакта центрального.

1.4.2. Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса предохранителей приведены в приложении В.

#### 1.5. Маркировка

1.5.1. Изделие имеет маркировку:

- а) на предохранителе:
  - 1) тип предохранителя;
  - 2) товарный знак предприятия-изготовителя;
  - 3) последние две цифры года выпуска;
  - 4) номинальный ток предохранителя в амперах;
  - 5) номинальное напряжение в вольтах.
- б) на плавкой вставке:
  - 1) номинальный ток в амперах;
  - 2) номинальное напряжение в вольтах;
  - 3) две последние цифры года выпуска.

1.5.2. Маркировка транспортной тары по ГОСТ 14192-96.

#### 1.6. Упаковка

1.6.1. Упаковка предохранителей по ГОСТ 23216-78.

1.6.2. Категория упаковки КУ-2, тип и вариант ВУ-ПБ-2, транспортная упаковка типа ТЭ-2.

## 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1. Эксплуатационные ограничения

2.1.1. Эксплуатация предохранителей должна производиться в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителем", "Правилами технической эксплуатации судового электрооборудования" и настоящим РЭ.

2.1.2. Предохранители предназначены для использования в следующих условиях:

а) климатические факторы - по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70, при этом высота над уровнем моря не более 2 000 м.

б) среда, окружающая предохранители, не должна содержать значительного количества агрессивных газов и паров в концентрациях,



разрушающих металлы и изоляцию.

в) превышение температуры выводов предохранителей серии ПДС над температурой окружающего воздуха при номинальном режиме работы не должно быть более 60 °С, предохранителей типа ПД-VII - 50 °С.

г) вибрационные нагрузки по группе условий эксплуатации М8 по ГОСТ 17516.1-90.

## 2.2. Порядок установки и подготовка к работе

2.2.1. Осмотреть предохранитель и убедиться в его целостности. При монтаже предохранителя проверьте правильность установки стопорного кольца.

2.2.2. Проверить соответствие напряжения предохранителя напряжению сети и тока плавкой вставки фактической токовой нагрузке электрооборудования.

2.2.3. Крепление основания предохранителя производить на шине. Способы крепления даны в приложении Г.

2.2.4. Присоединяемые концы медных проводов должны быть облужены.

Номинальные сечения проводников приведены в таблице 4.

Таблица 4.

| Номинальный ток плавкой вставки, А | Номинальное сечение монтажных проводов, мм <sup>2</sup> |
|------------------------------------|---|
| 6; 10                              | 1,0   |
| 16; 20                             | 1,5   |
| 25                                 | 2,5   |
| 40                                 | 6,0   |
| 63; 80                             | 16,0  |
| 100; 125                           | 25,0  |
| 160                                | 35,0  |
| 200; 225                           | 70,0  |
| 260; 300                           | 95,0  |
| 350                                | 150,0   |
| 430                                | 185,0   |
| 500                                | 240,0   |
| 600                                | 300,0   |

2.2.5. После монтажа основания верните держатель с плавкой вставкой.

## 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 3.1. Общие указания

3.1.1. Предохранители необходимо периодически подвергать осмотру, при этом:

- удалить пыль и грязь со всех частей предохранителя;
- проверить состояние винтовых соединений, при необходимости подтянуть их.

3.1.2. Заменить плавкую вставку в случае перегорания, для чего, вывернуть головку предохранителя, заменить плавкую вставку и ввернуть головку предохранителя после устранения причин, вызвавших отключение цепи.

### 3.2. Меры безопасности

3.2.1. Все работы, связанные с монтажом и профилактическими работами допускается проводить техническому персоналу, имеющему допуск к электрическим установкам.

3.2.2. Смену плавких вставок производить только при отсутствии напряжения на контактных зажимах предохранителя.

3.2.3. Для предотвращения случайных прикосновений к токоведущим деталям предохранителей последние должны устанавливаться в шкафах, коробках распределительных или иметь специальное ограждение.

### 3.3. Консервация

3.3.1. Консервации предохранители не подлежат.

## 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Условия транспортирования и хранения предохранителей и допустимые сроки сохраняемости до ввода в эксплуатацию должны соответствовать указанным в таблице 5.

Таблица 5.

| Вид поставок            | Обозначение условий транспортирования в части воздействия |  | Обозначение условий хранения по ГОСТ 15150-69 | Допустимые сроки сохраняемости в упаковке поставщика, год |
|-------------------------|---|--|---|---|
|                         | механических факторов по ГОСТ 23216-78                    | климатических факторов - такие как условия хранения по ГОСТ 15150-69 |   |   |
| 1 Внутригосударственные | Л   | 5  | 2   | 1   |

Продолжение таблицы 5.

| Вид поставок   | Обозначение условий транспортирования в части воздействия |  | Обозначение условий хранения по ГОСТ 15150-69 | Допустимые сроки сохраняемости в упаковке поставщика, год |
|--|---|--|---|---|
|  | механических факторов по ГОСТ 23216-78                    | климатических факторов - такие как условия хранения по ГОСТ 15150-69 |   |   |
| 2 Внутригосударственные в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы по ГОСТ 15846-79 | С   | 2  | 2   | 1   |
| 3 Экспортные в районы с умеренным климатом   | С   | 2  | 2   | 1   |
| 4 Экспортные в районы с тропическим климатом   | С   | 2  | 2   | 1   |

## 5. УТИЛИЗАЦИЯ

Содержание в предохранителях цветных металлов приведено в таблице

6.

Таблица 6.

| Типоисполнение предохранителя | Наименование металла, сплава | Масса металла, содержащегося в предохранителе, кг |
|-------------------------------|------------------------------|---|
| ПДС-I                         | Латунный прокат              | 0,031   |
|                               | Бронзовый прокат             | 0,003   |
| ПДС-II                        | Латунный прокат              | 0,054   |
|                               | Бронзовый прокат             | 0,004   |
| ПДС-III                       | Латунный прокат              | 0,075   |
|                               | Бронзовый прокат             | 0,004   |
| ПДС-IV                        | Латунный прокат              | 0,217   |
|                               | Бронзовый прокат             | 0,011   |
| ПДС-V                         | Латунный прокат              | 0,283   |
|                               | Бронзовый прокат             | 0,012   |

Продолжение таблицы 6.

| Типоисполнение предохранителя | Наименование металла, сплава | Масса металла, содержащегося в предохранителе кг |
|-------------------------------|------------------------------|--|
| ПДС-VI                        | Латунный прокат              | 0,620  |
|                               | Бронзовый прокат             | 0,025  |
|                               | Медный прокат                | 0,018  |
| ПД-VII                        | Латунный прокат              | 0,872  |
|                               | Бронзовый прокат             | 0,031  |
|                               | Медный прокат                | 0,020  |

# Приложение А

(справочное)

## Структура обозначения предохранителя

|     |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|
| XXX | -   | X | X | X |
| 1   |   | 4 | 5 | 6 |
| 2   |   |   |   |   |
| 3   |   |   |   |   |
| 1   | Серия   |   |   |   |
| 2   | Тип   |   |   |   |
| 3   | Типоисполнение  |   |   |   |
| 4   | Цифра – условное обозначение габарита (I, II, III, IV, V, VI, VII)                    |   |   |   |
| 5   | Буква – условное обозначение климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 (М, Т) (У, О) |   |   |   |
| 6   | Цифра – условное обозначение категории размещения по ГОСТ 15150-69 (3), (4)           |   |   |   |

## Приложение Б

(справочное)

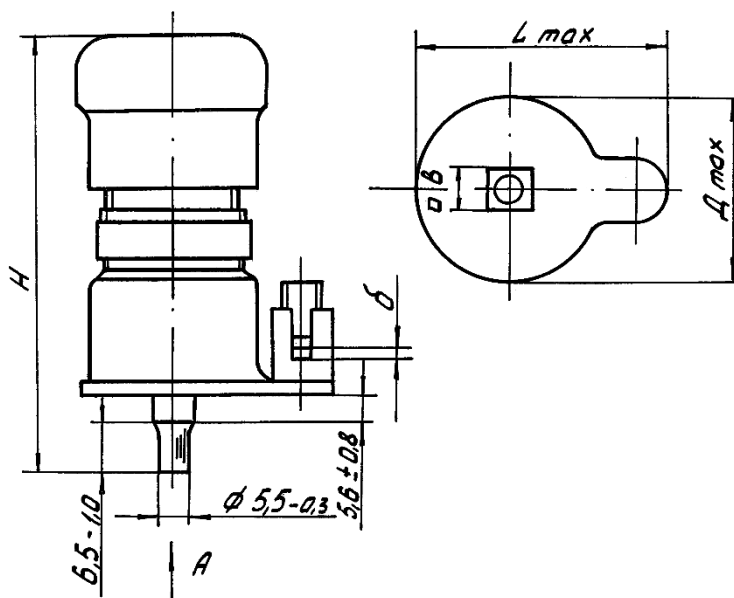
### Структура обозначения плавкой вставки

| ПВД | X  | - | X |
|-----|--|---|---|
| 1   | 2  |   | 3 |
| 4   |  |   |   |
| 1   | Тип. Буквы ПВД обозначают: Плавкая вставка диоцед  |   |   |
| 2   | Цифра – условное обозначение габарита плавкой вставки<br>I – первый (1; 2; 4; 6,3А)<br>II – второй (10; 16; 20А)<br>III – третий (25; 40; 63А)<br>IV – четвертый (80; 100; 125А)<br>V – пятый (160; 200; 225А)<br>VI – шестой (260; 300; 350А)<br>VII – седьмой (430; 500; 600А) |   |   |
| 3   | Номинальный ток в амперах  |   |   |
| 4   | Типоисполнение   |   |   |

## Приложение В

(обязательное)

### Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса предохранителей



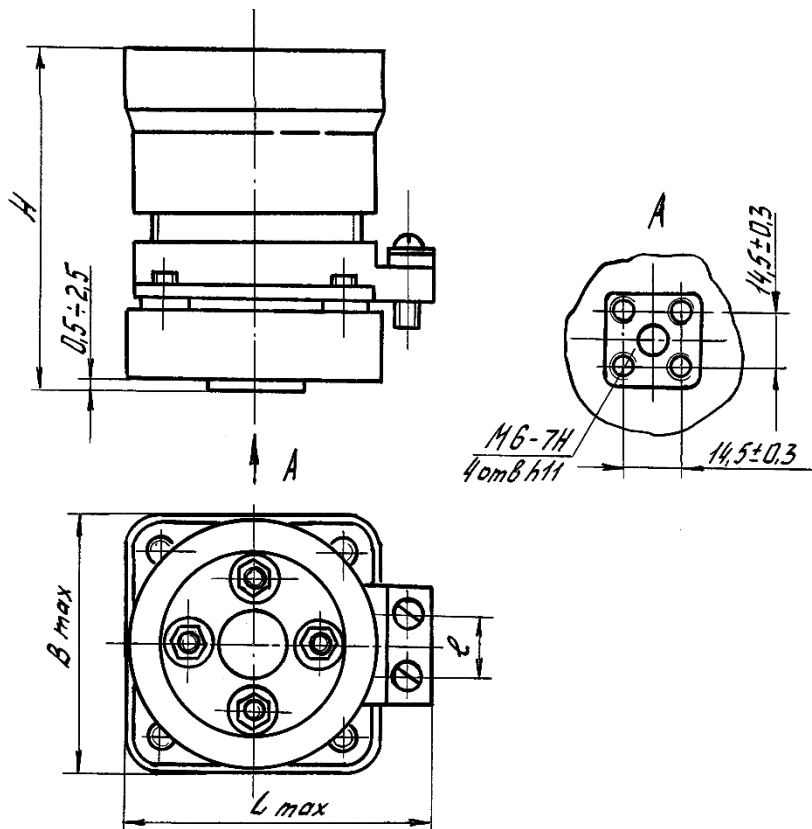
Допускается применение винта с головкой.

Размеры в мм

| Тип предохранителя | H      | Dmax | Lmax | □в | δmax при полной затяжке | Масса, кг |
|--------------------|--------|------|------|----|-------------------------|-----------|
| ПДС-I              | 70,5±3 | 31   | 42,5 | 6  | 1,0                     | 0,086     |
| ПДС-II             | 82,5±3 | 40   | 54,0 | 9  | 1,0                     | 0,160     |
| ПДС-III            | 82,5±3 | 45   | 65,0 | 9  | 1,5                     | 0,215     |

Рисунок В.1 - Предохранители типов ПДС-I, ПДС-II, ПДС-III.

Продолжение приложения В



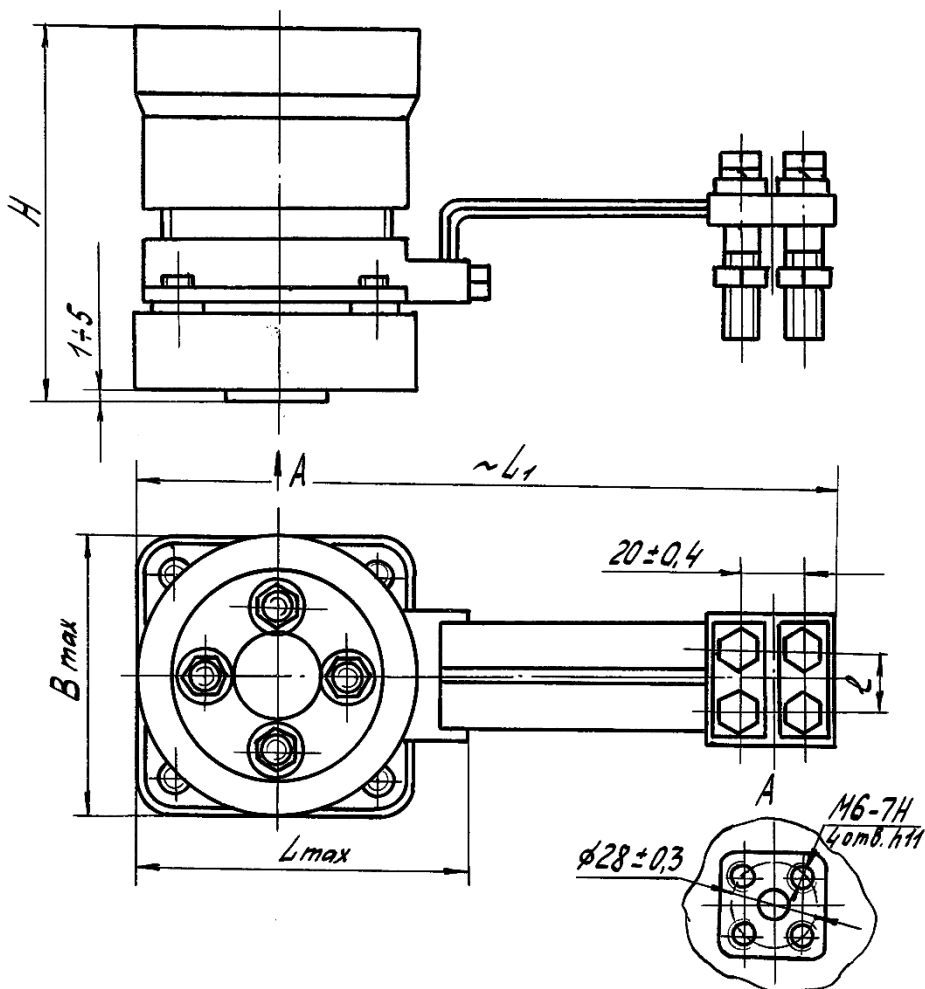
Размеры в мм

| Тип предохранителя | H       | Bmax | Lmax | l      | Масса, кг |
|--------------------|---------|------|------|--------|-----------|
| ПДС-IV             | 107±3,5 | 74   | 84   | 18±0,5 | 1,20      |
| ПДС-V              | 107±3,5 | 80   | 95   | 24±0,5 | 1,65      |

Рисунок В.2- Предохранители типов ПДС-IV, ПДС-V.



Продолжение приложения В



Размеры в мм

| Тип предохранителя | H   | Bmax | Lmax | $\sim L_1$ | l            | Масса, кг |
|--------------------|-----|------|------|------------|--------------|-----------|
| ПДС-VI             | 132 | 93   | 108  | 220        | $27 \pm 0,3$ | 2,6       |
| ПДС-VII            | 132 | 113  | 132  | 290        | $33 \pm 0,8$ | 3,8       |

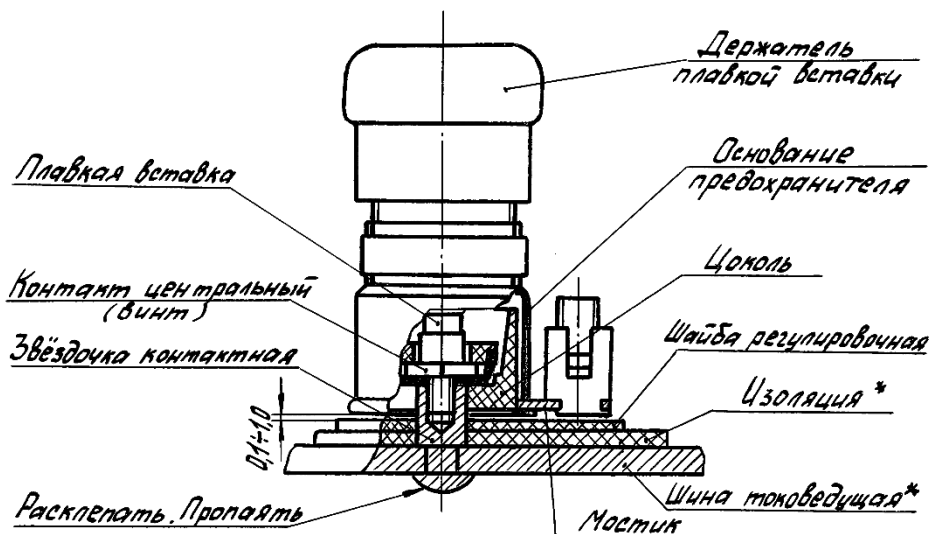
Рисунок В.3 - Предохранители типов ПДС-VI, ПДС-VII.



## Приложение Г

(обязательное)

### Рекомендуемый способ крепления предохранителей



1. Цилиндрический, рифленый конец контактной звездочки (вынутой из предохранителя) впрессовать в отверстие токоведущей шины, расклепать и пропаять твердым припоем.

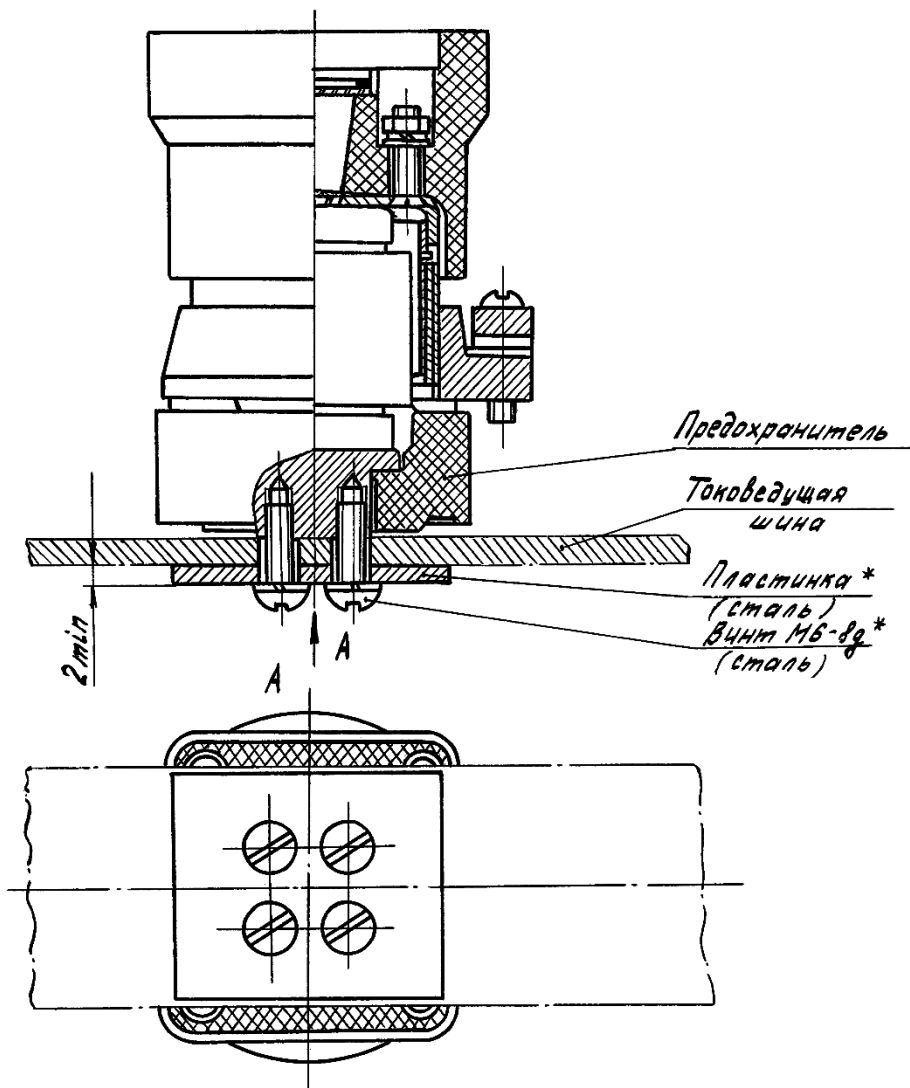
2. На звездочку надеть основание предохранителя, при этом предварительно совместить выступ на цоколе с углублением в мостике, а также предусмотреть надежную изоляцию его от токоведущей шины.

3. Для обеспечения надежного контакта должен быть обеспечен осевой люфт основания предохранителя в пределах  $0,1 \div 1,0$  мм при полностью затянутом контактном винте в звездочке.

Примечание: Для устранения чрезмерной шаткости предохранителя и обеспечения указанного люфта в комплект поставки входит шайба регулировочная, под которую разрешается подкладывать дополнительные регулирующие шайбы.

4. \* В комплект поставки не входят.

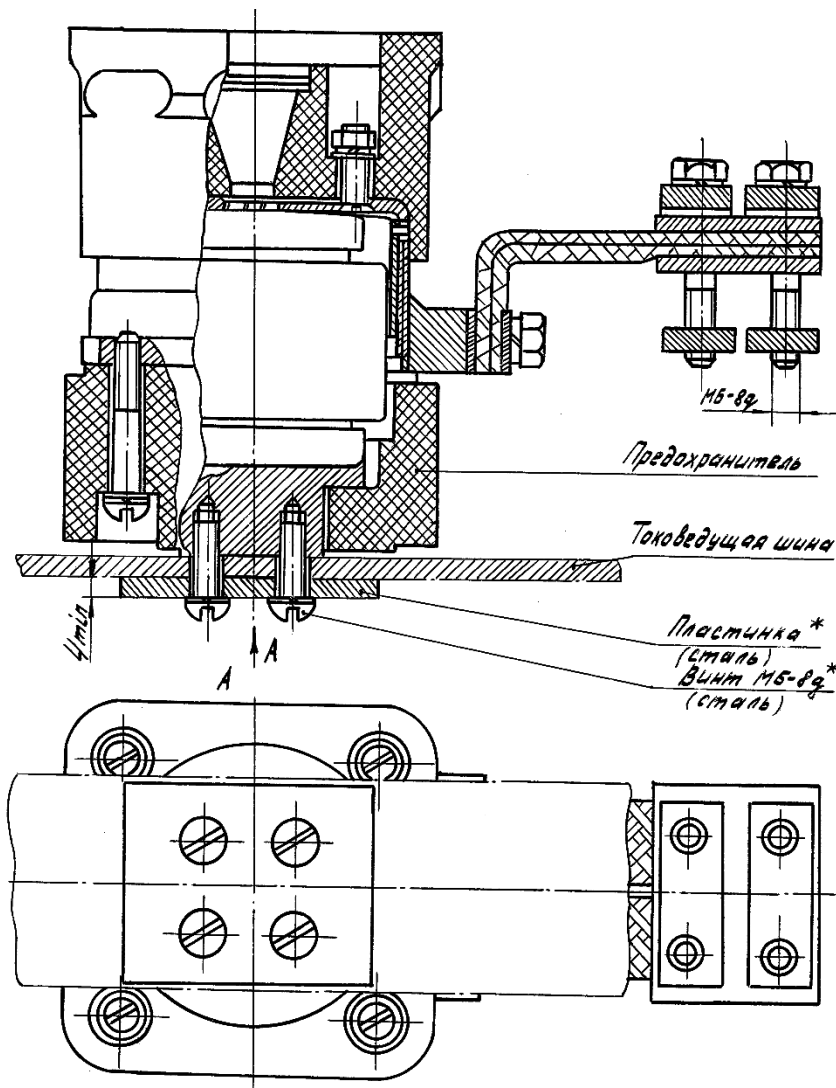
Рисунок Г.1 - Предохранители типов ПДС-I, ПДС-II, ПДС-III.



1.\* В комплект поставки не входят.

Рисунок Г.2 - Предохранители типов ПДС-IV, ПДС-V.

Продолжение приложения Г



1.\* В комплект поставки не входят

Рисунок Г.3 - Предохранители типов ПДС-VI, ПДС-VII.