

# ШИНЫ ИЗОЛИРОВАННЫЕ ТИПА ШНИ

## Краткое руководство по эксплуатации

### 1 Назначение и область применения

1.1 Шины изолированные типа ШНИ товарного знака IEK (далее – шины) предназначены для электрического и механического соединения фазных, нулевых рабочих и нулевых защитных проводников в электро-щитовом оборудовании и электроустановках с напряжением до 400 В.

1.2 По требованиям безопасности соответствует техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011.

1.3 Материал шины – латунь, материал изолятора – полиамид с добавлением антипиренов.

1.4 Нормальными условиями эксплуатации шин являются:

- температура окружающей среды от минус 40 до плюс 50 °С;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров;
- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- среднее значение относительной влажности не более 90 % при температуре плюс 25 °С.

Таблица 1

| Тип шины      | Номинальный ток, А | Тип изолятора                              | Тип монтажа                        | Цвет изолятора        | Габаритные размеры | Кол-во в групповой упаковке, шт. |
|---------------|--------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|
| ШНИ-6х9-п-У2  | 100                | два угловых изолятора                      | винтовой                           | синий, жёлтый         | рисунок 1          | 10                               |
| ШНИ-8х12-п-У2 | 125                |                                            |                                    |                       |                    |                                  |
| ШНИ-6х9-п-У1  | 100                | один угловой изолятор                      | винтовой                           | синий, жёлтый         | рисунок 2          | 10                               |
| ШНИ-6х9-п-Д   | 100                | DIN-изолятор                               | на DIN-рейку                       | синий, жёлтый         | рисунок 3          | 20                               |
| ШНИ-8х12-п-Д  | 125                |                                            |                                    |                       |                    |                                  |
| ШНИ-6х9-п-С   | 100                | DIN-изолятор типа «Стойка»                 | на DIN-рейку                       | синий, жёлтый         | рисунок 4          | 10                               |
| ШНИ-6х9-п-К   | 100                | корпусной изолятор                         | на DIN-рейку                       | синий, зелёный, серый | рисунок 5          | 10                               |
| ШНИ-8х12-п-КС | 125                | комбинированный DIN-изолятор типа «Стойка» | винтовой, на DIN-рейку, на G-рейку | синий, жёлтый         | рисунок 6          | 20                               |

## 1.5 Структура условного обозначения шин нулевых изолированных:



## 2 Основные технические параметры

2.1 Группа механического исполнения М4 по ГОСТ 17516.1.

2.2 Основные параметры шин приведены в таблице 1.

Таблица 2

| Тип шины      | Диаметр отверстий, мм | Количество отверстий в нулевой шине N, шт. |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | Сечение присоединяемых проводников, мм <sup>2</sup> |
|---------------|-----------------------|--------------------------------------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------------------------------------------|
|               |                       | 4                                          | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |                                                     |
| ШНИ-6x9-n-Y1  | Ø 6                   | 2                                          |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 16                                                  |
|               | Ø 4                   | 2                                          | 4 | 6 | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 6                                                   |
| ШНИ-6x9-n-Y2  | Ø 6                   | 2                                          |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 16                                                  |
|               | Ø 4                   | 2                                          | 4 | 6 | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 6                                                   |
| ШНИ-8x12-n-Y2 | Ø 7,5                 | 2                                          |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 25                                                  |
|               | Ø 5                   | 2                                          | 4 | 6 | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 10                                                  |
| ШНИ-6x9-n-Д   | Ø 6                   | 2                                          |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 16                                                  |
|               | Ø 4                   | 2                                          | 4 | 6 | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 6                                                   |
| ШНИ-8x12-n-Д  | Ø 7,5                 | 2                                          |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 25                                                  |
|               | Ø 5                   | 2                                          | 4 | 6 | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 10                                                  |
| ШНИ-6x9-n-С   | Ø 5,5                 | –                                          | – | 8 | 10 | 12 | 14 | –  | –  | –  | –  | –  | 10                                                  |
| ШНИ-6x9-n-К   | Ø 5,5                 | –                                          | – | 8 | 10 | 12 | 14 | –  | –  | –  | –  | –  | 10                                                  |
| ШНИ-8x12-n-КС | Ø 7                   | 2                                          |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 16                                                  |
|               | Ø 6                   | –                                          | 4 | 6 | 8  | 10 | 12 | 14 | –  | –  | –  | –  | 16                                                  |

2.3 Количество и диаметр отверстий в шинах в зависимости от типа приведены в таблице 2.

2.4 Габаритные размеры шин приведены на рисунках 1–6.

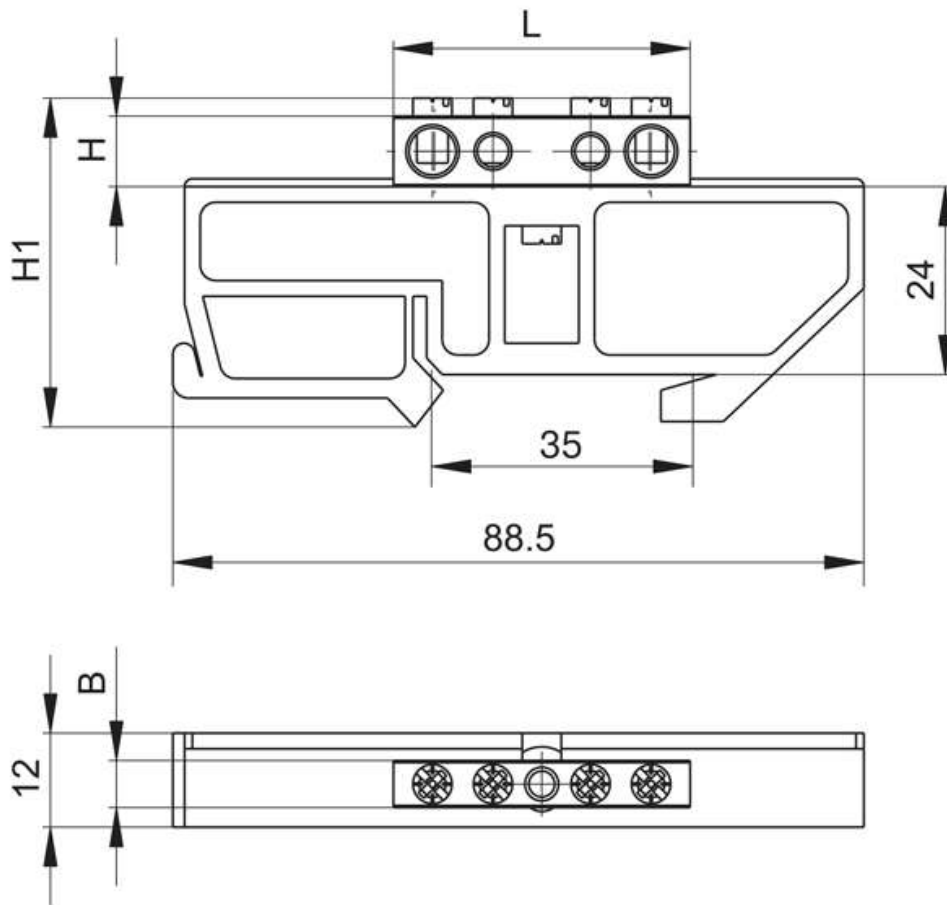
### 3 Комплектность

- Шина в групповой упаковке – количество в таблице 1.
- Паспорт – 1 шт.

### 4 Требования безопасности

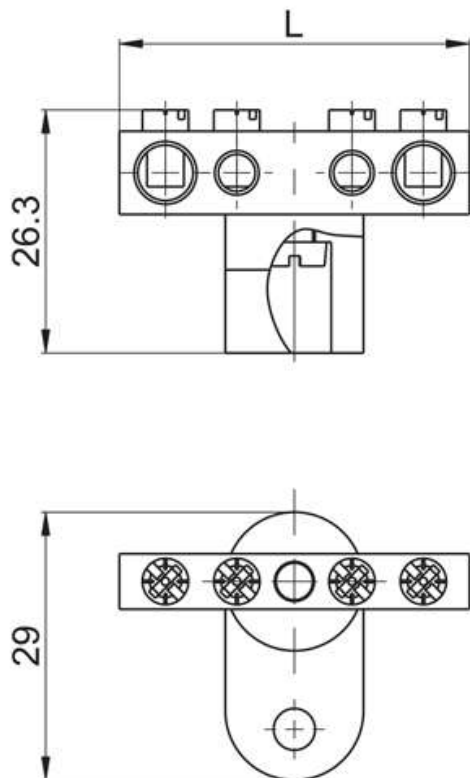
4.1 Монтаж шин должен производить специально обученный персонал с соблюдением требований нормативно-технической документации в области электротехники.

4.2 По окончании срока службы шин дополнительных действий по обеспечению безопасности не требуется.



| Тип шины                           | H,<br>мм | H1,<br>мм | B,<br>мм | L,<br>мм | Масса,<br>г | Тип шины      | H,<br>мм | H1, мм | B,<br>мм | L,<br>мм | Масса,<br>г |
|------------------------------------|----------|-----------|----------|----------|-------------|---------------|----------|--------|----------|----------|-------------|
| ШНИ-6x9-4-Д                        | 9        | 42        | 6        | 38       | 29          | ШНИ-8x12-4-Д  | 12       | 45,4   | 8        | 42       | 43          |
| ШНИ-6x9-6-Д<br>Ni ШНИ-6x9-6-Д      |          | 42        |          | 51       | 34          | ШНИ-8x12-6-Д  |          | 45,4   |          | 57       | 55          |
| ШНИ-6x9-8-Д<br>Ni ШНИ-6x9-8-Д      |          | 42        |          | 64       | 40          | ШНИ-8x12-8-Д  |          | 45,4   |          | 72       | 67          |
| ШНИ-6x9-10-Д<br>Ni ШНИ-6x9-10-Д    |          | 42        |          | 77       | 46          | ШНИ-8x12-10-Д |          | 45,4   |          | 87       | 79          |
| ШНИ-6x9-12-Д<br>Ni ШНИ-6x9-12-Д    |          | 42        |          | 90       | 52          | ШНИ-8x12-12-Д |          | 45,4   |          | 102      | 91          |
| ШНИ-6x9-14-Д<br>Ni ШНИ-6x9-14-Д    |          | 42        |          | 103      | 58          | ШНИ-8x12-14-Д |          | 45,4   |          | 117      | 103         |
| ШНИ-6x9-16-Д                       |          | 42        |          | 116      | 64          | ШНИ-8x12-16-Д |          | 45,4   |          | 132      | 115         |
| ШНИ-6x9-18-Д                       |          | 42        |          | 129      | 70          | ШНИ-8x12-18-Д |          | 45,4   |          | 147      | 127         |
| Ni ШНИ-6x9-20-Д<br>Ni ШНИ-6x9-20-Д |          | 42        |          | 142      | 76          | ШНИ-8x12-20-Д |          | 45,4   |          | 162      | 139         |
| ШНИ-6x9-22-Д                       |          | 42        |          | 155      | 82          | ШНИ-8x12-22-Д |          | 45,4   |          | 177      | 151         |
| ШНИ-6x9-24-Д<br>Ni ШНИ-6x9-24-Д    |          | 42        |          | 168      | 87          | ШНИ-8x12-24-Д |          | 45,4   |          | 192      | 163         |

Рисунок 1 – Шина РЕ «земля» (N «ноль») на DIN-изоляторе



| Тип шины                        | L, мм | Масса, г |
|---------------------------------|-------|----------|
| ШНИ-6х9-4-У1                    | 38    | 19       |
| ШНИ-6х9-6-У1                    | 51    | 25       |
| ШНИ-6х9-8-У1; Ni ШНИ-6х9-8-У1   | 64    | 31       |
| ШНИ-6х9-10-У1; Ni ШНИ-6х9-10-У1 | 77    | 37       |
| ШНИ-6х9-12-У1; Ni ШНИ-6х9-12-У1 | 90    | 43       |
| ШНИ-6х9-14-У1; Ni ШНИ-6х9-14-У1 | 103   | 48       |
| ШНИ-6х9-16-У1                   | 116   | 54       |
| ШНИ-6х9-18-У1                   | 129   | 60       |
| ШНИ-6х9-20-У1                   | 142   | 70       |
| ШНИ-6х9-22-У1                   | 155   | 72       |
| ШНИ-6х9-24-У1                   | 168   | 78       |

Рисунок 2 – Шина РЕ «земля» (N «ноль») на одном угловом изоляторе

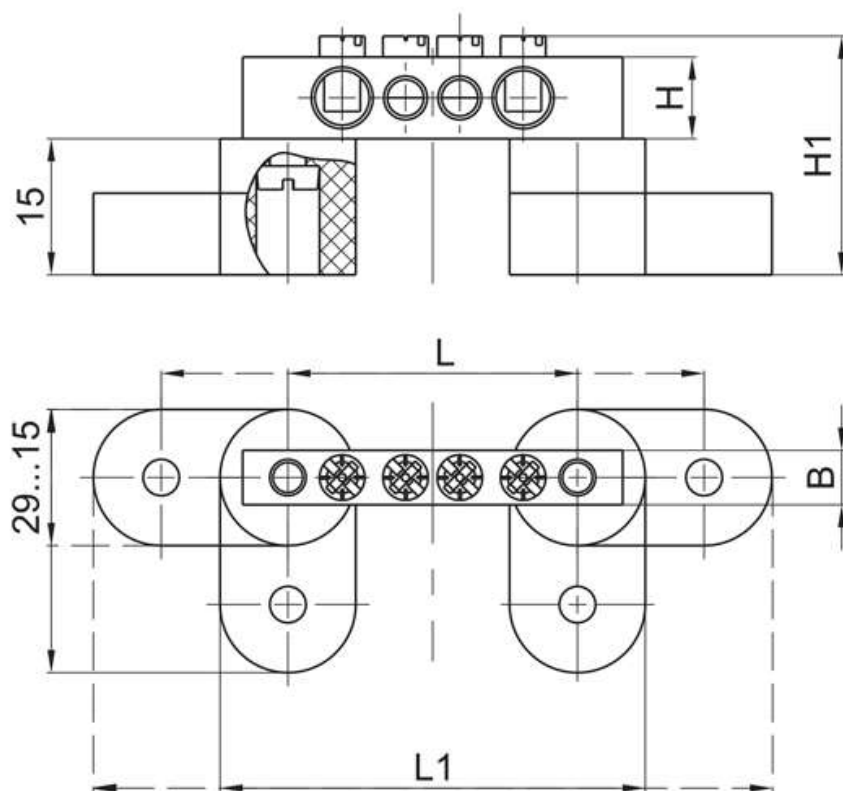
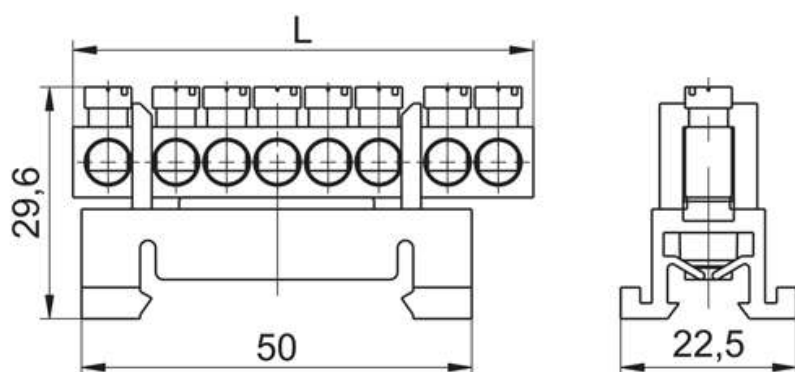


Рисунок 3 (лист 1 из 2) – Шина РЕ «земля» (N «ноль») на двух угловых изоляторах

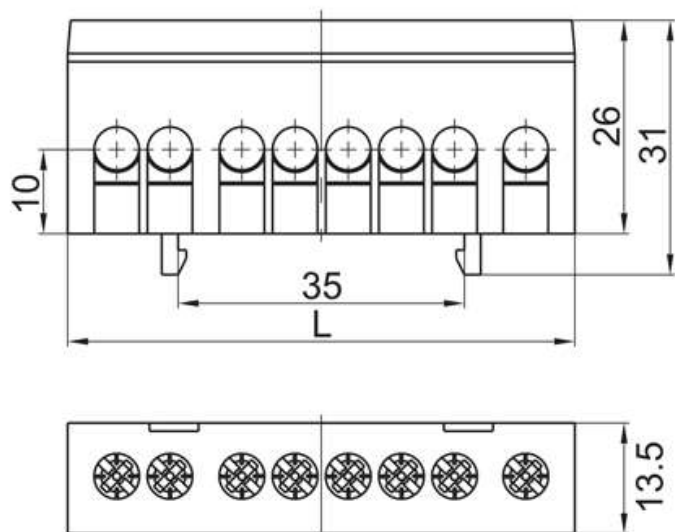
| Тип шины                        | L, мм     | L1, мм    | H, мм | H1, мм | B, мм | Масса, гр |
|---------------------------------|-----------|-----------|-------|--------|-------|-----------|
| ШНИ-6х9-4-У2                    | 47...75   | 32...60   | 9     | 27,8   | 6     | 25        |
| ШНИ-6х9-6-У2; Ni ШНИ-6х9-6-У2   | 59...87   | 44...72   |       |        |       | 30        |
| ШНИ-6х9-8-У2; Ni ШНИ-6х9-8-У2   | 71...99   | 56...84   |       |        |       | 35        |
| ШНИ-6х9-10-У2; Ni ШНИ-6х9-10-У2 | 83...111  | 68...96   |       |        |       | 41        |
| ШНИ-6х9-12-У2; Ni ШНИ-6х9-12-У2 | 95...123  | 80...108  |       |        |       | 46        |
| ШНИ-6х9-14-У2; Ni ШНИ-6х9-14-У2 | 107...135 | 92...120  |       |        |       | 52        |
| ШНИ-6х9-16-У2                   | 119...147 | 104...132 |       |        |       | 57        |
| ШНИ-6х9-18-У2                   | 131...159 | 116...144 |       |        |       | 63        |
| ШНИ-6х9-20-У2; Ni ШНИ-6х9-20-У2 | 143...171 | 128...156 |       |        |       | 70        |
| ШНИ-6х9-22-У2                   | 155...183 | 140...168 |       |        |       | 73        |
| ШНИ-6х9-24-У2; Ni ШНИ-6х9-24-У2 | 167...195 | 152...180 |       |        |       | 79        |
| ШНИ-8х12-4-У2                   | 54...82   | 39...67   | 12    | 29,3   | 8     | 43        |
| ШНИ-8х12-6-У2                   | 68...96   | 53...81   |       |        |       | 54        |
| ШНИ-8х12-8-У2                   | 82...110  | 67...95   |       |        |       | 65        |
| ШНИ-8х12-10-У2                  | 96...124  | 81...109  |       |        |       | 80        |
| ШНИ-8х12-12-У2                  | 110...138 | 95...123  |       |        |       | 87        |
| ШНИ-8х12-14-У2                  | 124...152 | 109...137 |       |        |       | 100       |
| ШНИ-8х12-16-У2                  | 138...166 | 123...151 |       |        |       | 110       |
| ШНИ-8х12-18-У2                  | 152...180 | 137...165 |       |        |       | 121       |
| ШНИ-8х12-20-У2                  | 166...194 | 151...179 |       |        |       | 132       |
| ШНИ-8х12-22-У2                  | 180...208 | 165...193 |       |        |       | 143       |
| ШНИ-8х12-24-У2                  | 194...222 | 179...207 |       |        |       | 154       |

Рисунок 3 (лист 2 из 2) – Шина РЕ «земля» (N «ноль») на двух угловых изоляторах



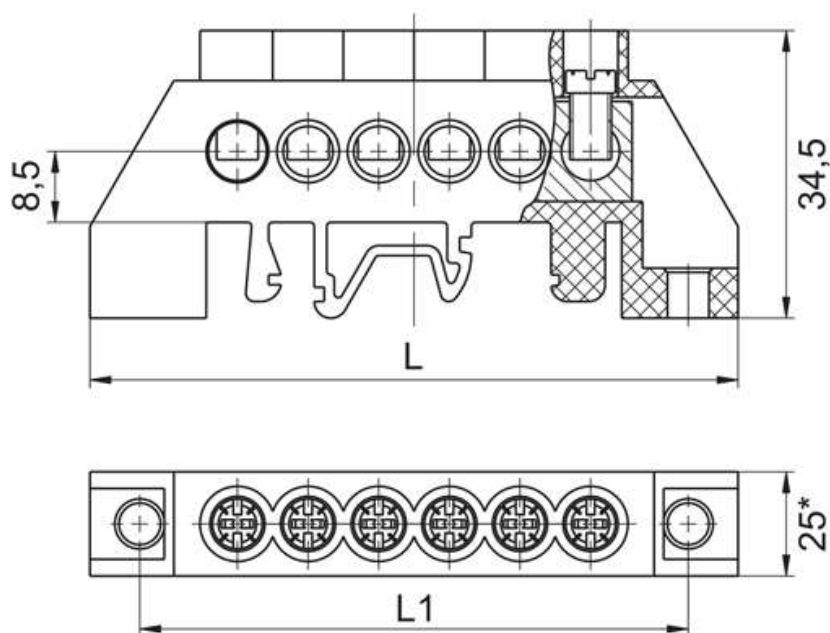
| Тип шины     | L, мм | Масса, г |
|--------------|-------|----------|
| ШНИ-6х9-8-С  | 59    | 34       |
| ШНИ-6х9-10-С | 72    | 40       |
| ШНИ-6х9-12-С | 85    | 47       |
| ШНИ-6х9-14-С | 98    | 53       |

Рисунок 4 – Шина РЕ «земля» (N «ноль») на DIN-изоляторе тип «Стойка»



| Тип шины     | L, мм | Масса, г |
|--------------|-------|----------|
| ШНИ-6х9-8-К  | 62    | 39       |
| ШНИ-6х9-10-К | 75    | 46       |
| ШНИ-6х9-12-К | 88    | 55       |
| ШНИ-6х9-14-К | 101   | 63       |
| ШНИ-6х9-16-К | 114   | 71       |

Рисунок 5 – Шина РЕ «земля» (N «ноль», L «фаза») в корпусном изоляторе на DIN-рейку



| Код шины       | L, мм | L1, мм | Масса, г |
|----------------|-------|--------|----------|
| ШНИ-8х12-6-КС  | 78    | 66     | 53       |
| ШНИ-8х12-8-КС  | 95    | 83     | 68       |
| ШНИ-8х12-10-КС | 112   | 100    | 83       |
| ШНИ-8х12-12-КС | 129   | 117    | 98       |
| ШНИ-8х12-14-КС | 146   | 134    | 113      |
| ШНИ-8х12-16-КС | 163   | 151    | 128      |

Рисунок 6 – Шина РЕ «земля» (N «ноль») в комб. DIN-изоляторе «Стойка»

## **5 Руководство по эксплуатации**

5.1 Перед началом монтажных работ специальная подготовка шин не требуется.

5.2 Шины предназначены для соединения медных проводников с классом жилы 1. В случае применения проводников с классом жилы больше 1 (многопроволочные) на конец жилы необходимо установить и закрепить наконечник-гильзу.

## **6 Условия транспортирования, хранения и утилизации**

6.1 Транспортирование и хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя, обеспечивающей защиту от механических повреждений, загрязнения, попадания влаги и прямого солнечного света, при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С.

6.2 Транспортирование изделия может осуществляться любым видом крытого транспорта.

6.3 Хранение изделия должно осуществляться в закрытых помещениях, параметры относительной влажности те же, что и при эксплуатации.

6.4 Утилизацию шин производить через организации, занимающиеся переработкой цветных металлов.

## **7 Гарантии производителя**

7.1 Изделие не является ремонтпригодным.

7.2 Срок службы изделия 15 лет.

7.3 Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода в эксплуатацию.