

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(МГС)  
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
IEC 62196-2—  
2024

---

**ВИЛКИ, ШТЕПСЕЛЬНЫЕ РОЗЕТКИ,  
ПЕРЕНОСНЫЕ РОЗЕТКИ И ВВОДЫ  
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**Проводная зарядка для электромобилей**

**Часть 2**

**Требования к совместимости и взаимозаменяемости  
размеров вспомогательного оборудования  
переменного тока со штырями  
и контактными гнездами**

**(IEC 62196-2:2022, IDT)**

Издание официальное

Москва  
Российский институт стандартизации  
2024

## Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Акционерным обществом «Диэлектрические кабельные системы» (АО «ДКС») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 сентября 2024 г. № 177-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 октября 2024 г. № 1409-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 62196-2—2024 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2026 г. с правом досрочного применения

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 62196-2:2022 «Вилки, штепсельные розетки, переносные розетки и вводы транспортных средств. Проводная зарядка для электромобилей. Часть 2. Требования к совместимости и взаимозаменяемости размеров вспомогательного оборудования переменного тока со штырями и контактными гнездами» («Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets — Conductive charging of electric vehicles — Part 2: Dimensional compatibility requirements for AC pin and contact-tube accessories», IDT).

Международный стандарт IEC 62196-2:2022 разработан техническим комитетом по стандартизации TC 23 «Электрические вспомогательные устройства» Международной электротехнической комиссии (IEC).

При применении настоящего стандарта рекомендуется вместо ссылочных международных стандартов использовать соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВЗАМЕН ГОСТ IEC 62196-2—2018

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

© IEC, 2022

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024



В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	2
3 Термины и определения . . . . .	2
4 Общие положения . . . . .	2
5 Номинальные параметры . . . . .	2
6 Соединение электромобиля с источником питания . . . . .	3
7 Классификация устройств . . . . .	4
8 Маркировка . . . . .	5
9 Размеры . . . . .	5
10 Защита от поражения электрическим током . . . . .	6
11 Размеры и цвета защитного заземляющего и нейтральных проводников . . . . .	6
12 Заземление . . . . .	6
13 Выводы . . . . .	6
14 Блокировка . . . . .	6
15 Износостойкость резиновых и термопластических материалов . . . . .	6
16 Общие требования к конструкции . . . . .	6
17 Конструкция штепсельных розеток . . . . .	6
18 Конструкция вилок и соединительных устройств электромобиля . . . . .	6
19 Конструкция вводных портов электромобиля . . . . .	6
20 Степени защиты . . . . .	6
21 Сопротивление изоляции и электрическая прочность изоляции . . . . .	7
22 Отключающая способность . . . . .	7
23 Нормальная эксплуатация . . . . .	7
24 Превышение температуры . . . . .	7
25 Гибкие кабели и их присоединение . . . . .	7
26 Механическая прочность . . . . .	7
27 Винты, токопроводящие части и соединения . . . . .	7
28 Расстояния утечки, воздушные зазоры и расстояния по поверхности изолирующего компаунда . . . . .	7
29 Теплостойкость и огнестойкость . . . . .	7
30 Стойкость к коррозии . . . . .	7
31 Выдерживаемый условный ток короткого замыкания . . . . .	7
32 Электромагнитная совместимость . . . . .	7
33 Повреждение транспортным средством при наезде . . . . .	8
34 Термическое циклирование . . . . .	8
35 Воздействие влаги . . . . .	8
36 Испытание на прочность контактов . . . . .	8
201 Кодированные резисторы . . . . .	8
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам . . . . .	67
Библиография . . . . .	68

## Введение

IEC 61851 (все части) устанавливает требования к проводящим системам зарядки электромобилей (EV). Стандарт IEC 62196 (все части) определяет требования к применяемым на электромобилях вилкам, штепсельным розеткам, соединительным устройствам, вводным портам и кабельным сборкам, описанным в серии IEC 61851 (все части).

Некоторые виды зарядки с помощью бортовых зарядных устройств автомобиля могут быть достигнуты путем прямого подключения электромобиля к сети переменного тока с помощью общих розеток или с помощью оборудования, включающего цепи управления и связи.

Для поддержки подключения питания переменного тока для таких транспортных средств в настоящем стандарте приведены стандартные интерфейсные конфигурации соединителей и устройств для транспортных средств переменного тока, которые будут использоваться при проводной зарядке электромобилей, с учетом наиболее часто встречающихся ситуаций зарядки.

Данный стандарт входит в серию стандартов, состоящих из следующих частей:

- Часть 1: Стандарт, содержащий общие требования;
- Часть 2: Устанавливает требования по совместимости размеров и требования к взаимозаменяемости штырей и контактных гнезд устройств переменного тока;
- Часть 3: Устанавливает требования по совместимости размеров и требования к взаимозаменяемости размеров штырей и контактных гнезд устройств для специализированной зарядки постоянным током или комбинированной зарядки переменным/постоянным током;
- Часть 3-1: Устанавливает требования к соединительным устройствам электромобиля, автомобильному вводному порту и кабельной сборке, предназначенным для использования с системой терморегулирования для зарядки постоянным током.
- Часть 4<sup>1)</sup>: Устанавливает требования к размерной совместимости и взаимозаменяемости для штыревых и контактно-трубчатых соединителей постоянного тока для применения в системах класса II или класса III;
- Часть 6: Устанавливает требования к размерной совместимости и взаимозаменяемости для штыревых и контактно-трубчатых соединителей постоянного тока для применения в системах, использующих систему защитного электрического разделения.

---

<sup>1)</sup> Ожидает публикации.



**ВИЛКИ, ШТЕПСЕЛЬНЫЕ РОЗЕТКИ, ПЕРЕНОСНЫЕ РОЗЕТКИ  
И ВВОДЫ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ****Проводная зарядка для электромобилей****Часть 2****Требования к совместимости и взаимозаменяемости размеров  
вспомогательного оборудования переменного тока со штырями и контактными гнездами**

Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets.

Conductive charging of electric vehicles.

Part 2: Dimensional compatibility requirements for AC pin and contact-tube accessories

Дата введения — 2026—04—01  
с правом досрочного применения**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на вилки, штепсельные розетки, соединительные устройства и вводные порты электромобилей со штырями и контактными гнездами стандартизованных конфигураций (далее — устройства), рассчитанные на номинальное рабочее напряжение не более 480 В переменного тока частотой 50—60 Гц и номинальный ток не более 63 А для трехфазной сети или 70 А для однофазной сети, применяемые в проводной (кондуктивной) зарядке электромобилей.

В область применения настоящего стандарта входят основные интерфейсные устройства для питания электромобилей, как указано в IEC 62196-1:2022.

**Примечание 1** — К электромобилям (EV) относятся все дорожные транспортные средства, в том числе гибридные дорожные транспортные средства (PHEV), которые получают всю или часть энергии от бортовых батарей (RESS).

Устройства предназначены для применения в цепях по IEC 61851-1:2017, которые работают на разных напряжениях и частотах, в том числе в цепях систем безопасного сверхнизкого напряжения (БСНН) и каналов связи.

Устройства могут применяться для двунаправленной передачи энергии (в стадии рассмотрения).

Устройства, входящие в область применения настоящего стандарта, предназначены для применения при температуре окружающей среды от  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**Примечание 2** — В Норвегии могут применять другие требования к нижнему значению температуры.

**Примечание 3** — В Швеции нижнее значение температуры принимают равным  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Вводные порты и соединительные устройства электромобиля, входящие в область применения настоящего стандарта, предназначены для применения с зарядкой видов 1, 2 и 3, случаи В и С. Штепсельные розетки электромобиля и вилки электромобиля, входящие в область применения настоящего стандарта, предназначены для применения только с зарядкой вида 3, случаи А и В.

Режимы и допустимые соединения указаны в IEC 61851-1:2017.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте применяют раздел 2 стандарта IEC 62196-1:2022, за исключением следующего:

*Добавить:*

IEC 62196-1:2022, Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets — Conductive charging of electric vehicles — Part 1: General requirements (Вилки, розетки, разъемы и вводы для транспортных средств. Проводящая зарядка электромобилей. Часть 1. Общие требования).

## 3 Термины и определения

Применяют раздел 3 IEC 62196-1:2022.

## 4 Общие положения

Применяют раздел 4 IEC 62196-1:2022.

## 5 Номинальные параметры

Применяют раздел 5 IEC 62196-1:2022, за исключением следующего:

### 5.1 Предпочтительные диапазоны номинального рабочего напряжения

*Замена:*

*Заменить существующий текст и заголовок 5.1 IEC 62196-1:2022 следующим:*

#### 5.1 Диапазоны номинальных рабочих напряжений

Номинальные рабочие напряжения следующие:

- 30 В (только для сигналов или управления);
- 250 В переменного тока;
- 480 В переменного тока.

### 5.2 Предпочтительные номинальные токи

*Замена:*

*Заменить существующий заголовок 5.2 МЭК 62196-1:2022 и существующий текст подпункта 5.2.1 на следующие:*

#### 5.2 Номинальные токи

##### 5.2.1 Общие положения

Значения номинального тока:

- 2 А (только для цепей сигнализации и управления);
- 13 А однофазного;
- 16 А одно- и трехфазного;
- 20 А одно- и трехфазного;
- 30 или 32 А одно- и трехфазного;
- 60 или 63 А одно- и трехфазного;
- 70 А только однофазного.

**Примечание 1** — В США устройства защиты от сверхтока цепи ответвления предназначены для срабатывания при 125 % от номинального значения устройств.

**Примечание 2** — Значения номинального тока 30 или 32 А и 60 или 63 А приведены в соответствии с национальными требованиями.

## 6 Соединение электромобиля с источником питания

Применяют раздел 6 IEC 62196-1:2022, за исключением следующего:

### 6.1 Интерфейсы

*Замена:*

*Заменить существующий текст пункта 6.1 IEC 62196-1:2022 следующим:*

В настоящем подразделе приведены требования к физической токопроводимости интерфейса между электромобилем и источником питания, что позволяет установить следующую конструкцию интерфейса электромобиля:

- базовый интерфейс — интерфейс, предназначенный для номинального переменного трехфазного тока до 63 А и переменного однофазного тока до 70 А.

Разные типы конфигурации базового интерфейса допускают разные виды и номинальные значения тока. Во введении приведена более подробная информация по соответствующим стандартным листам.

### 6.2 Базовый интерфейс

*Замена:*

*Заменить существующий текст 6.2 IEC 62196-1:2022 следующим:*

Существует следующий тип вводного порта электромобиля:

- базовый.

Базовый интерфейс может содержать до семи силовых или сигнальных контактов с уникальной физической конфигурацией положений контактов для одного или трех контактов. Электрические номиналы и их функции описаны в таблице 201 и таблице 202. Электрические номиналы и их назначение описаны в стандартных листах.

Каждый вводной порт электромобиля должен сопрягаться только с соответствующим типом соединительного устройства электромобиля. Каждая вилка электромобиля должна соединяться только с соответствующим типом штепсельной розетки электромобиля.

Номинальные значения устройств конфигурации типов 1, 2 и 3 подразделяют на:

- номинальные значения для соединителя электромобиля конфигурации типа 1 — 250 В, 32 А однофазный;

- номинальные значения для соединителя электромобиля типа 2, штепсельной розетки и вилки:

- 250 В; 13 или 20, или 32, или 63, или 70 А однофазного тока;

- 480 В; 13 или 20, или 32, или 63 А трехфазного тока;

- номинальные значения для соединителя электромобиля типа 3, штепсельной розетки и вилки электромобиля:

- 250 В, 16 или 32 А однофазного тока;

- 480 В, 32 или 63 А трехфазного тока.

Т а б л и ц а 201 — Описание базового интерфейса электромобиля конфигурации типа 1 однофазного тока

Номер позиции <sup>a)</sup>	Переменный ток	Функции <sup>c)</sup>
1	250 В, 32 А <sup>b)</sup>	L1 (сеть 1)
2	250 В, 32 А	L2 (сеть 2)/N (нейтраль)
3	Нормирован на повреждение	PE (заземление)
4	30 В, 2 А	CP (контрольный сигнал)
5	30 В, 2 А	CS (переключение соединения)

<sup>a)</sup> Номер позиции не относится к местоположению и/или идентификации контакта в устройствах.

<sup>b)</sup> В США устройства защиты от сверхтока цепи ответвления предназначены для срабатывания при 125 % от номинального значения принадлежностей.

<sup>c)</sup> Для контактов 4 и 5 в зависимости от условий окружающей среды могут потребоваться проводники больших сечений.

Таблица 202 — Описание базового интерфейса электромобиля конфигурации типов 2 и 3 трехфазного или однофазного тока

Номер позиции <sup>f)</sup>	$U_{\max}$ , В, переменный ток	Трехфазный ток $I_{\max}$ <sup>a)</sup> , А		Однофазный ток $I_{\max}$ <sup>a)</sup> , А		Функции
		Тип 2	Тип 3	Тип 2 <sup>b)</sup>	Тип 3	
1	480	63		70	63	L1 (сеть 1) <sup>b)</sup>
2	480	63		— <sup>c)</sup>	— <sup>c)</sup>	L2 (сеть 2)
3	480	63		— <sup>c)</sup>	— <sup>c)</sup>	L3 (сеть 3)
4	480	63		70	63	N (нейтраль) <sup>b), e)</sup>
5	—	Нормирован на повреждение				РЕ (заземление)
6	30	2				CP (контрольный сигнал)
7	30	2				PP (датчик приближения) <sup>d)</sup> или CS (переключение соединения) <sup>d)</sup>

a) В США устройства защиты от сверхтока цепи ответвления предназначены для срабатывания при 125 % от номинального значения устройств.  
b) Для однофазной зарядки должны использоваться контакты 1 и 4.  
c) Неиспользуемые контакты не монтируют. Не предусмотрены для стандартных листов 2-IIIa и 2-IIIb.  
d) Не предусмотрен для стандартного листа 2-IIIa.  
e) Для однофазной системы питания между фазами этот контакт может быть использован для L2 (сеть 2).  
f) Номер позиции не относится к местоположению и/или идентификации контакта в устройствах.

### 6.3 Интерфейс постоянного тока

Не применяют.

### 6.4 Комбинированный интерфейс

Не применяют.

Добавление:

Добавить следующий новый подпункт:

#### 6.201 Функции обмена данными и контрольного сигнала

Контакты контрольного сигнала, датчика приближения или переключения соединения должны использоваться в соответствии с требованиями в соответствии с IEC 61851-1:2017.

## 7 Классификация устройств

Применяют раздел 7 IEC 62196-1:2022, за исключением следующего:

### 7.4 По электрическому функционированию

Замена:

Заменить существующий текст подпункта 7.4 IEC 62196-1:2022 следующим:

- способные замыкать и размыкать цепь под нагрузкой до 32 А конфигураций типов 1 и 3;
- неспособные замыкать и размыкать цепь под нагрузкой для конфигураций типа 2;
- неспособные замыкать и размыкать цепь под нагрузкой 63 А для конфигураций типа 3.

Примечание — Согласно настоящему подразделу цепи обмена информацией, определенные в настоящем стандарте, не предназначены для коммутации или обрыва нагрузок (подпункт 7.4).

### 7.5 В соответствии с интерфейсом

Замена:

Заменить существующий подраздел 7.5 IEC 62196-1:2022 следующим:

Интерфейс указан в разделе 6:

- базовый тип.

*Добавление:*

*Добавить следующий новый подпункт:*

### 7.201 В соответствии с используемым стандартным листом

- тип конфигурации 1;
- тип конфигурации 2;
- тип конфигурации 3.

## 8 Маркировка

Применяют раздел 8 стандарта IEC 62196-1:2022.

## 9 Размеры

Применяют раздел 9 стандарта IEC 62196-1:2022, за исключением следующего:

*Добавление:*

*Добавить следующий новый подпункт:*

### 9.201 Стандартные листы

Устройства должны соответствовать определенным стандартным листам, как указано ниже и в таблице 203:

Конфигурации типа 1:

- соединители электромобиля с номинальным напряжением 250 В и однофазным током 32 А: стандартный лист 2-I;
- дополнительная система блокировки: стандартный лист 2-Ia.

*Примечание* — В США и в Корее стандартные листы 2-I и 2-Ia могут использоваться для соединителей электромобиля с номинальным током до 80 А.

Конфигурации типа 2:

- устройства с номинальным напряжением 480 В и трехфазным током 63 А или с номинальным напряжением 250 В и однофазным током 70 А: стандартные листы 2-II, 2-IIa, 2-IIb, 2-IIc, 2-IId, 2-IIe, 2-IIf, 2-IIg и 2-IIh, как указано в таблице 204.

Конфигурации типа 3:

- устройства с одним контрольным сигналом с номинальным напряжением 250 В и однофазным током 16 А: стандартный лист 2-IIIa;
- устройства с двумя контрольными сигналами с номинальным напряжением 250 В и однофазным током 32 А: стандартный лист 2-IIIb;
- устройства с двумя контрольными сигналами с номинальным напряжением 480 В и трехфазным током 63 А: стандартный лист 2-IIIc;
- устройства блокировки или оперативное пространство: стандартный лист 2-IIId.

Таблица 203 — Типы конфигурации и соответствующие стандартные листы

Тип конфигурации	Стандартный лист	Применяемые устройства	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А	Число фаз
1	2-I	Соединитель	250	32	Однофазный
2	2-II	Устройства	250	70	Однофазный
			480	63	Трехфазный
			250	16	Однофазный
3	2-III	Устройства	250	32	Однофазный
			480	63	Трехфазный

## **10 Защита от поражения электрическим током**

Применяют раздел 10 IEC 62196-1:2022.

## **11 Размеры и цвета защитного заземляющего и нейтрального проводников**

*Замена:*

Заменить существующий текст раздела 11 IEC 62196-1:2022, следующим:

Провод, подсоединяемый к выводу заземления, должен идентифицироваться сочетанием зеленого и желтого цвета. Номинальное сечение проводника заземления и нулевого проводника, если имеется, должно быть не менее сечения фазных проводников.

*Примечание* — В Японии, США, Канаде и Корее для идентификации провода заземления применяют зеленый цвет.

## **12 Заземление**

Применяют раздел 12 IEC 62196-1:2022.

## **13 Выводы**

Применяют раздел 13 IEC 62196-1:2022, за исключением следующего.

*Добавление:*

*Добавить следующий новый подпункт:*

13.201 Проводное соединение компонентов, например резисторов кодирования, может быть непрессованным или обрисованным.

## **14 Блокировка**

Применяют раздел 14 IEC 62196-1:2022.

## **15 Износостойкость резиновых и термопластичных материалов**

Применяют раздел 15 IEC 62196-1:2022.

## **16 Общие требования к конструкции**

Применяют раздел 16 IEC 62196-1:2022.

## **17 Конструкция штепсельных розеток**

Применяют раздел 17 IEC 62196-1:2022.

## **18 Конструкция вилок и соединительных устройств электромобиля**

Применяют раздел 18 IEC 62196-1:2022.

## **19 Конструкция вводных портов электромобиля**

Применяют раздел 19 IEC 62196-1:2022.

## **20 Степени защиты**

Применяют раздел 20 IEC 62196-1:2022.

## **21 Сопротивление изоляции и электрическая прочность изоляции**

Применяют раздел 21 IEC 62196-1:2022.

## **22 Отключающая способность**

Применяют раздел 22 IEC 62196-1:2022.

## **23 Нормальная эксплуатация**

Применяют раздел 23 IEC 62196-1:2022.

## **24 Превышение температуры**

Применяют раздел 24 IEC 62196-1:2022, за исключением следующего:

### **24.1 Добавление:**

*После седьмого абзаца существующего текста, т. е. «Нежелательные устройства испытывают в том виде, в котором их поставляют», следующее:*

*Для устройств, зависящих от кодирования резистора для определения установленного тока устройства, испытание должно быть повторено с использованием набора из трех образцов для каждого значения кодировки резистора и испытано при максимальном токе, соответствующем данному значению кодировки резистора.*

## **25 Гибкие кабели и их присоединение**

Применяют раздел 25 IEC 62196-1:2022.

## **26 Механическая прочность**

Применяют раздел 26 IEC 62196-1:2022.

## **27 Винты, токопроводящие части и соединения**

Применяют раздел 27 IEC 62196-1:2022.

## **28 Расстояния утечки, воздушные зазоры и расстояния по поверхности изолирующего компаунда**

Применяют раздел 28 IEC 62196-1:2022.

## **29 Теплостойкость и огнестойкость**

Применяют раздел 29 IEC 62196-1:2022.

## **30 Стойкость к коррозии**

Применяют раздел 30 IEC 62196-1:2022.

## **31 Выдерживаемый условный ток короткого замыкания**

Применяют раздел 31 IEC 62196-1:2022.

## **32 Электромагнитная совместимость**

Применяют раздел 32 IEC 62196-1:2022.

### **33 Повреждение транспортным средством при наезде**

Применяют IEC 62196-1:2022, раздел 33 за исключением следующего:

33.3 *Не применяют.*

33.4 *Не применяют.*

### **34 Термическое циклирование**

Применяют раздел 34 IEC 62196-1:2022.

### **35 Воздействие влаги**

Применяют раздел 35 IEC 62196-1:2022.

### **36 Испытание на прочность контактов**

Применяют раздел 36 IEC 62196-1:2022.

### **201 Кодированные резисторы**

Соединительное устройство и вилка электромобиля конфигурации типов 2, 3b и 3c должны быть снабжены кодирующим резистором  $R_c$  для определения максимальной токовой способности кабельного узла и соединительного устройства и вилки электромобиля.

Параметры резистора и их отклонения должны соответствовать IEC 61851-1:2017 (раздел В.2).

*Соответствие проверяют осмотром.*

## СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ

### Конфигурация типа 1

#### Соединители электромобиля, предназначенные для использования при номинальном напряжении 250 В переменного тока 32 А

#### Стандартные листы 2-I

##### Предисловие

Стандартные листы 2-I применяют к конфигурации типа 1 — соединителям электромобиля с номинальным напряжением 250 В переменного однофазного тока 32 А.

Для типа конфигурации 1 приложение А «Функция управления контрольным сигналом через контрольный контур с использованием сигнала с широтно-импульсной модуляцией и управляющим контрольным проводом» и приложение В «Обнаружение близости и кодирование тока кабелей цепей для основного интерфейса» IEC 61851-1:2017 должен иметь регулируемый источник питания +5 В.

Стандартные листы 2-Ia определяют обязательную систему блокировки.

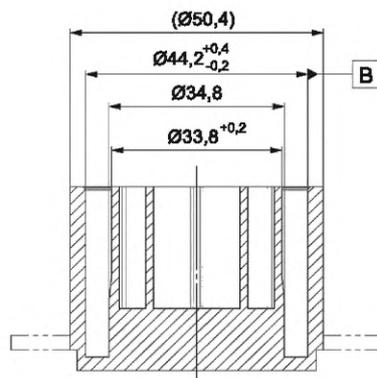
Подробные сведения о блокировке защелки см. в IEC 62196-3, стандартный лист 3-IIIc.

Эта конфигурация не должна применяться к типу 1 с напряжением между фазой и землей свыше 150 В.

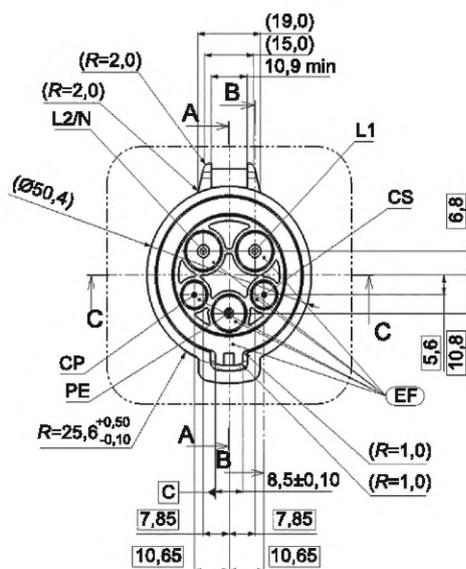
ТИП КОНФИГУРАЦИИ 1  
 СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-1

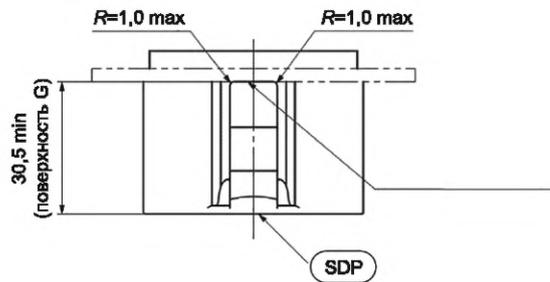
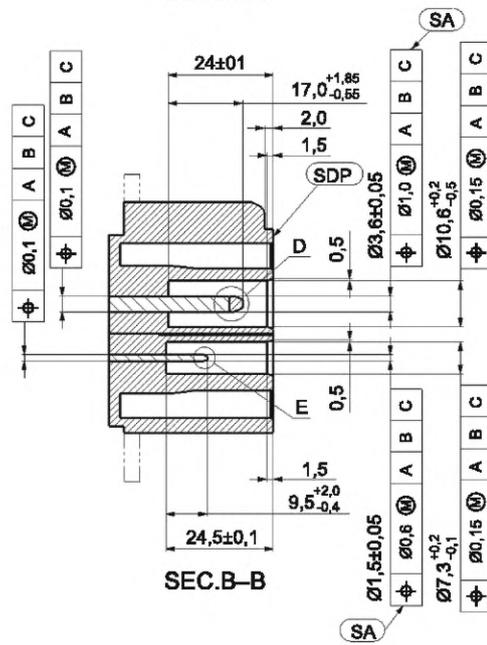
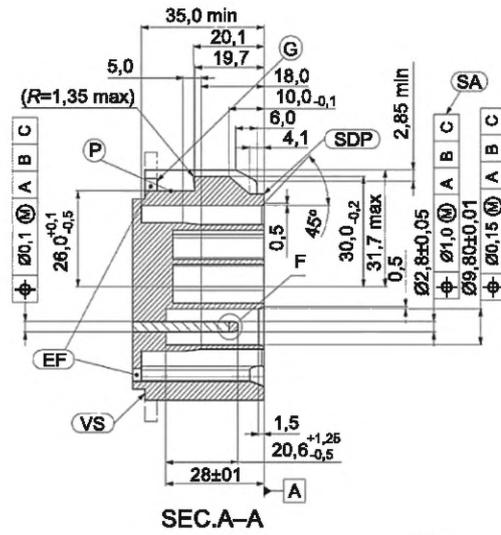
Вводной порт электромобиля, предназначенный для использования при номинальном напряжении 250 В переменного тока 32 А

Лист 1

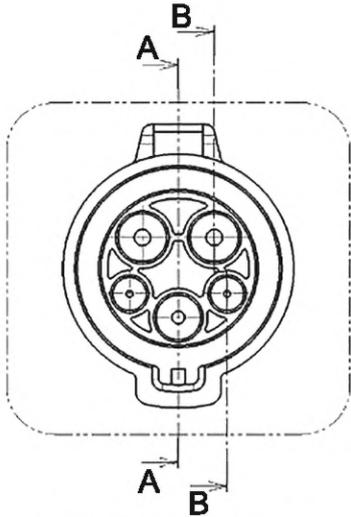


СТС. C-C

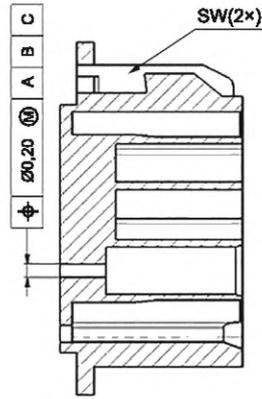




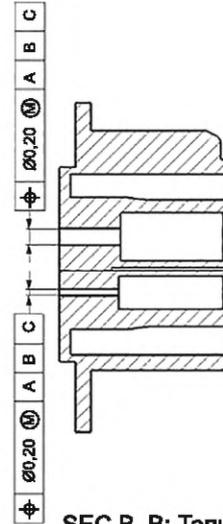
Значение в скобках указано для справки.



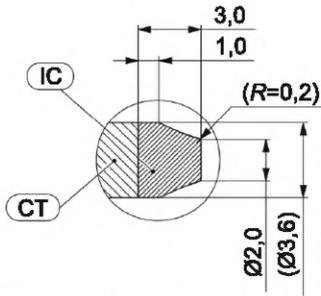
Только входной корпус



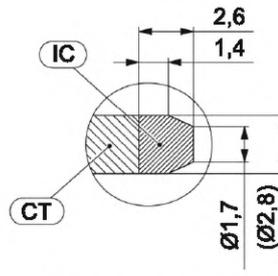
SEC.A\_A; Только входной корпус (выводы не показаны для пояснения)



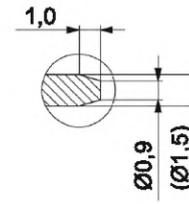
SEC.B\_B; Только входной корпус (выводы не показаны для пояснения)



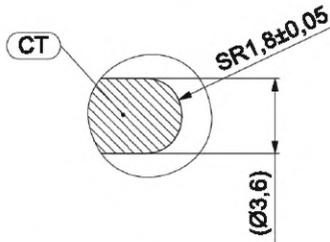
Деталь D(L1, L2/N) с IC



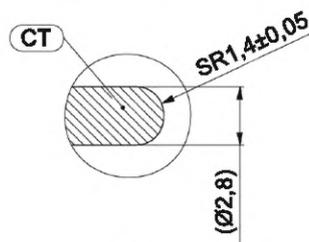
Деталь F(PE) с IC



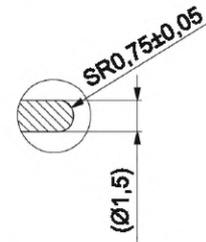
Деталь E(CP, CS)



Деталь D(L1, L2/N) дополнительная форма



Деталь F(PE) дополнительная форма



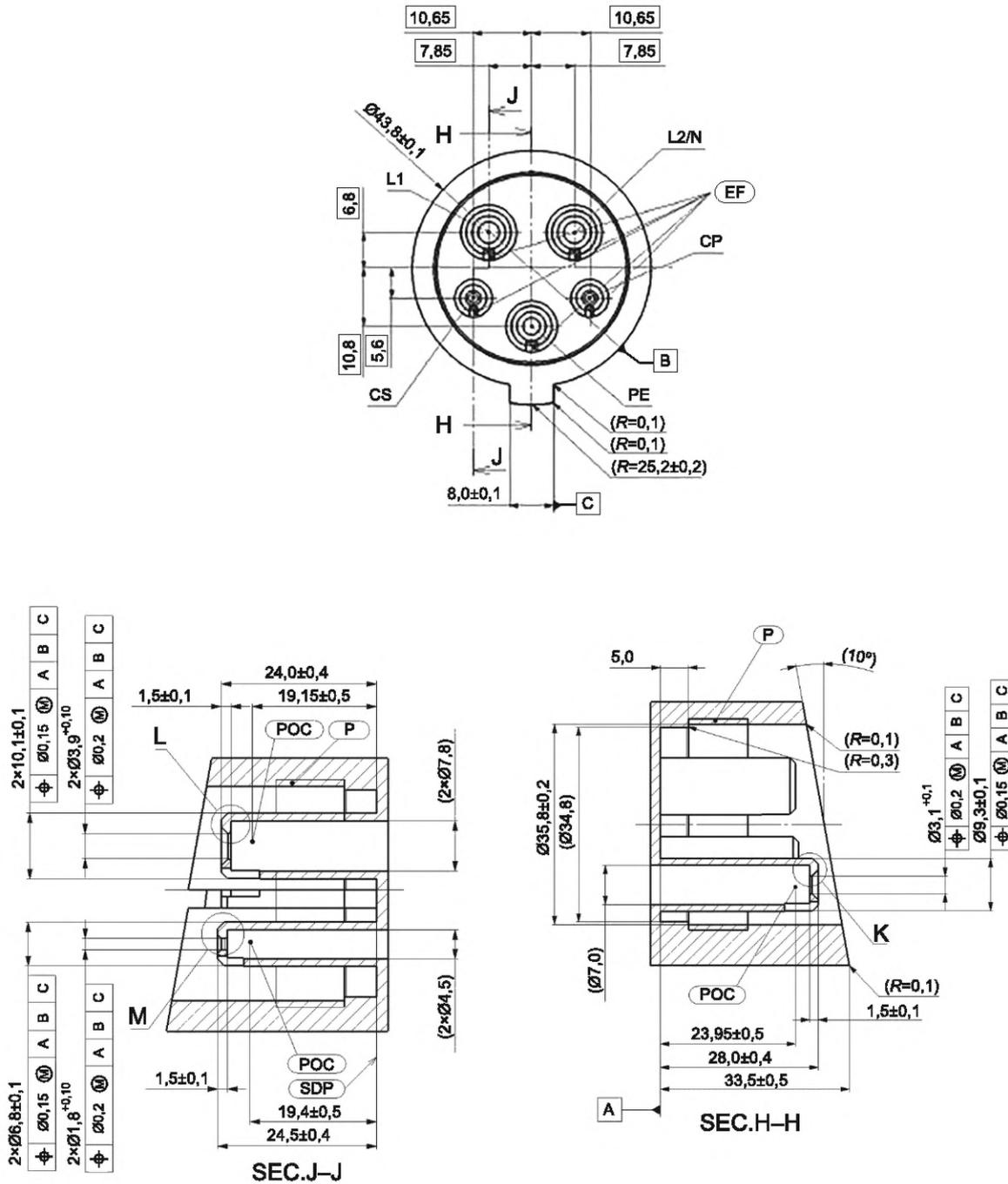
Деталь E(CP, CS) дополнительная форма

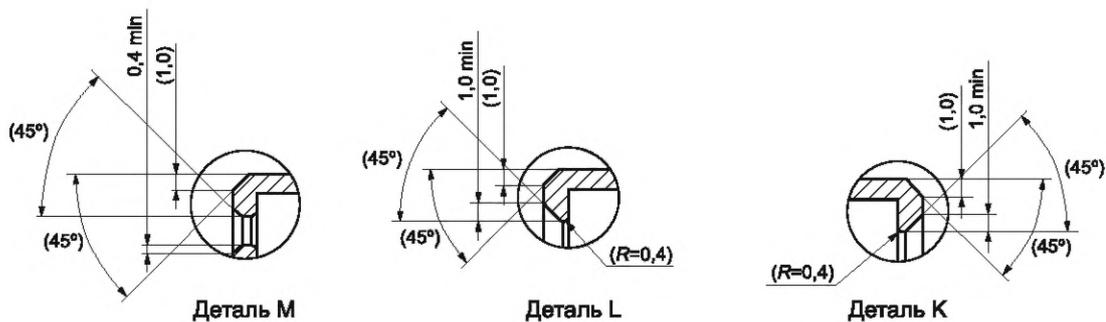
Значения в скобках приведены для сведения.

Основные допуски			
10 макс: $\pm 0,15$	50 макс: $\pm 0,2$	100 макс: $\pm 0,3$	Углы: $\pm 30'$

- SDP — стандартизованная исходная база;
- G — поверхность G (если есть);
- P — поверхность P;
- IC — изоляционный наконечник (если необходимо);
- CT — контакт;
- EF — выход жидкости (если необходимо);
- VS — поверхность электромобиля;
- SW — дополнительная боковая стена;
- SA — эти допуски положения применимы только для самоустанавливающихся контактов.

**ТИП КОНФИГУРАЦИИ 1**  
**СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-1**  
**СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО**  
*Лист 2 (Продолжение Листа 1)*





Значения в скобках приведены для сведения.

Основные допуски			
10 макс: $\pm 0,15$	50 макс: $\pm 0,2$	100 макс: $\pm 0,3$	Углы: $\pm 30'$

EF — выход жидкости (если необходимо);

P — уплотнение (если необходимо). Один из вариантов уплотнения для обеспечения IP44 между соединителем и вводным портом электромобиля;

SDP — стандартизованная исходная база соединительного устройства;

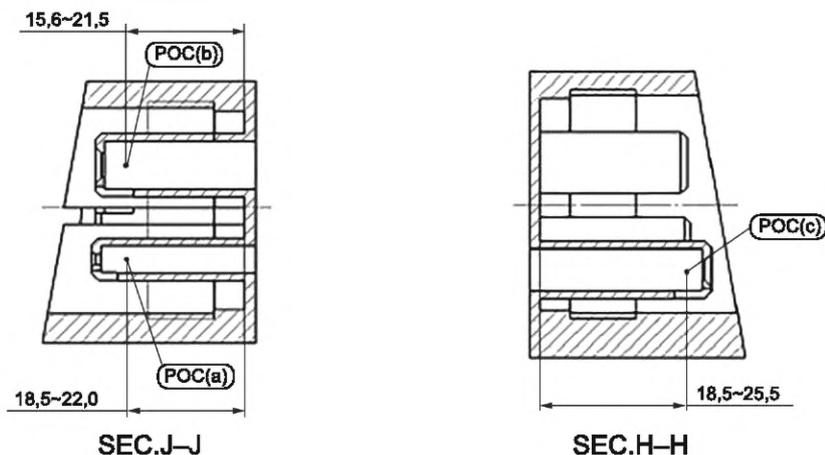
POC — место контакта.

## ТИП КОНФИГУРАЦИИ 1

## СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-I

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОНТАКТНАЯ ТОЧКА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

Лист 3 (Продолжение Листа 2)



Каждый РОС, который определяется изготовителем, должен находиться в пределах указанной области и соответствовать следующим требованиям:

РОС(а) max — РОС(б) min  $\leq 2,9$

РОС(с) max — РОС(б) max  $\geq 2,9$

Значения в скобках приведены для сведения.

Основные допуски			
10 макс: $\pm 0,15$	50 макс: $\pm 0,2$	100 макс: $\pm 0,3$	Углы: $\pm 30'$

РОС(а) — точка контакта для сигнала;

РОС(б) — точка контакта для питания;

РОС(с) — точка контакта для РЕ.

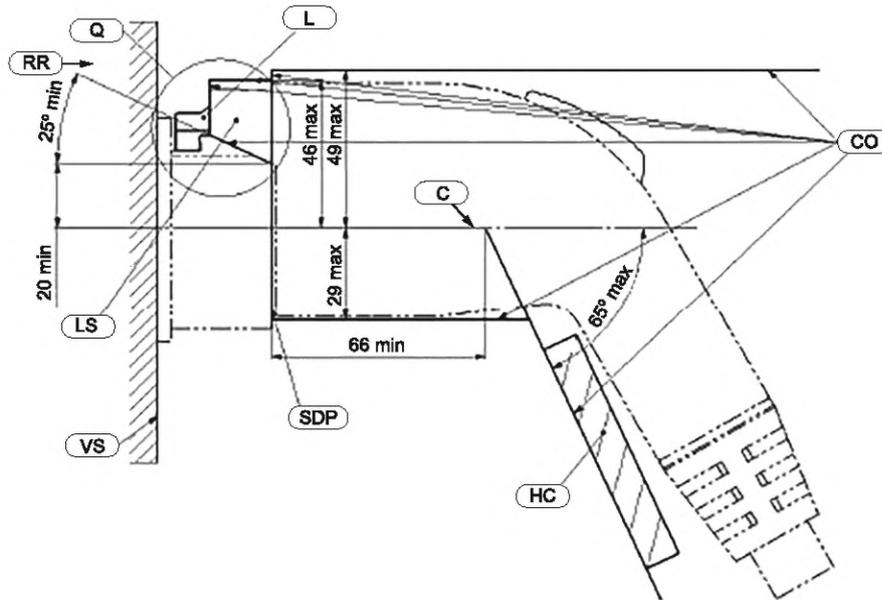
ТИП КОНФИГУРАЦИИ 1

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-1

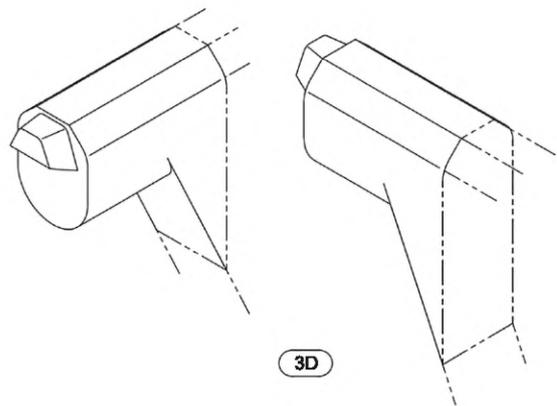
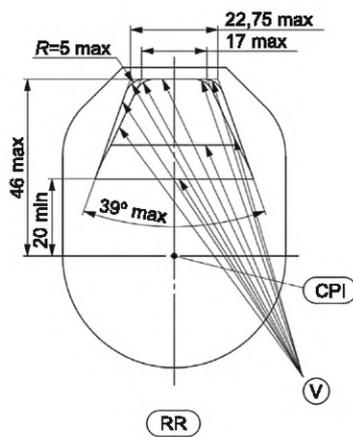
СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ЗАЩИТУ ОТ ВЛАГИ IP44 ТРАНСПОРТНЫХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ. МАКСИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КОНТУРА КОРПУСА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

Лист 4 (Продолжение Листа 3)

Защелка в положении защелкивания



Вид со стороны соединителя электромобиля



- CO — форма соединительного устройства электромобиля, должна быть в пределах указанных сплошных линий;
- $L_{max}$  — ограничение длины защелки;
- C — осевая линия вводного порта электромобиля;
- CPI — центральная точка оси вводного порта электромобиля;
- SDP — стандартизованная исходная база;
- LS — корпус защелки (если имеется).

- VS — поверхность электромобиля;
- L — защелка;
- P — поверхность P;
- G — поверхность G;
- V — форма корпуса защелки (если имеется), должна быть в пределах указанных сплошных линий. Защелка не должна выступать за указанный контур в полностью открытом положении;
- Q — см. продолжение листа;
- RR — показывает форму корпуса защелки (если имеется);
- 3D — трехмерное изображение (вид 3D).

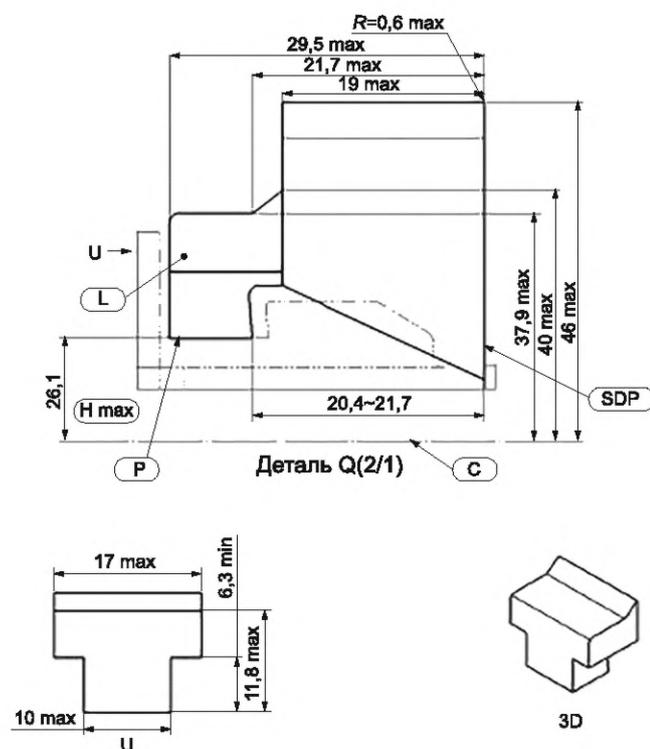
НС зазор для рук (область между сплошными линиями «форма корпуса соединительного устройства транспортного средства») должен обеспечивать свободу рук пользователя во время соединения и разъединения соединительного устройства и вводного порта электромобиля.

Приведенные рисунки не устанавливают требований к проектированию корпуса соединительного устройства электромобиля и форме защелки, за исключением указанных размеров.

**ТИП КОНФИГУРАЦИИ 1**  
**СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-I**  
**МАКСИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КОНТУРА ЗАЩЕЛКИ**

*Лист 5 (Продолжение Листа 4)*

Защелка показана со стороны поверхности прикосновения P

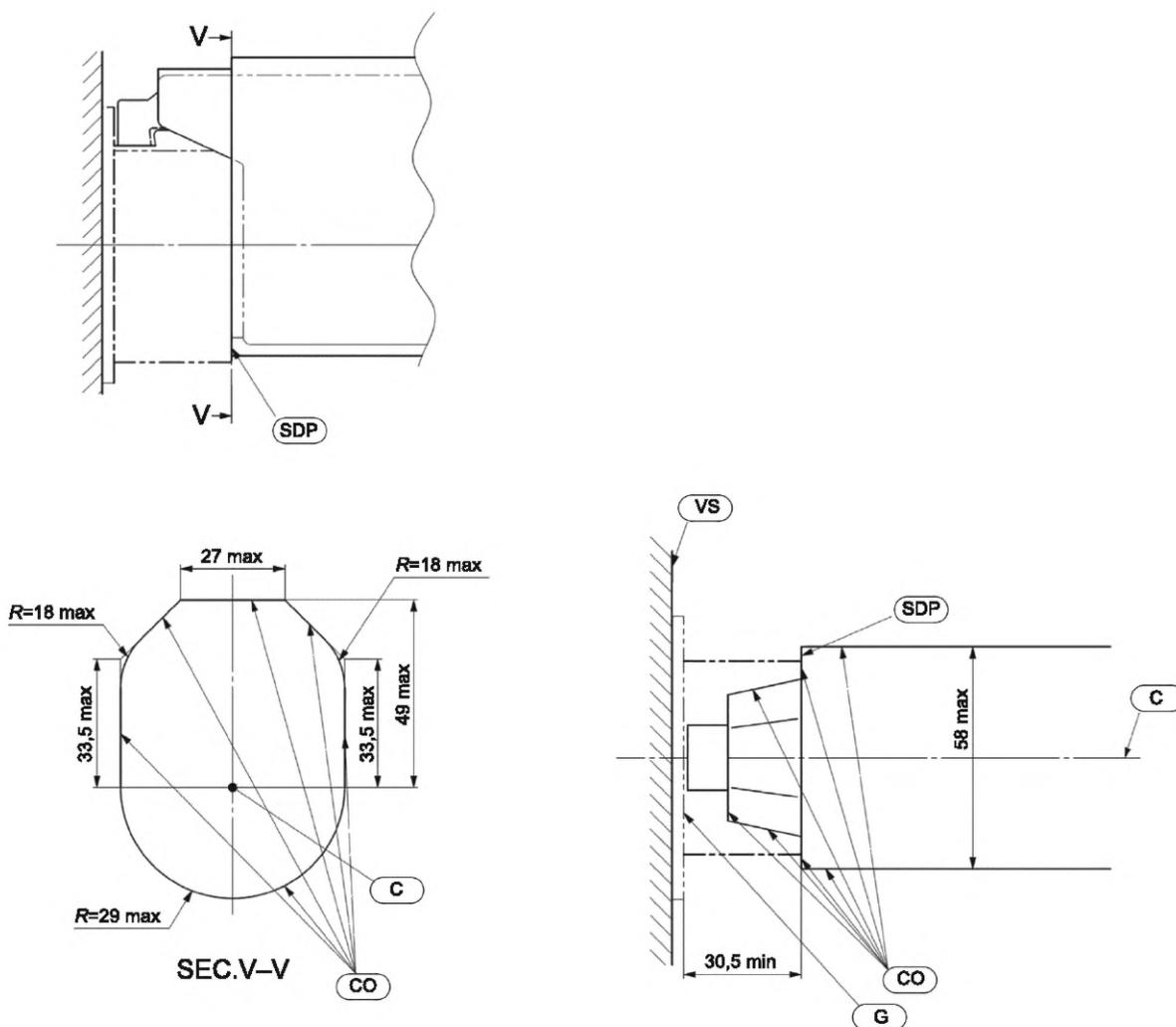


Приведенные рисунки не устанавливают требований к форме защелки, за исключением указанных размеров.

- C — осевая линия вводного порта электромобиля;
- $H_{\max}$  — максимальная высота поверхности P (см. сечение A-A стандартного листа 2-I);
- L — защелка;
- P — поверхность P;
- SDP — стандартизованная исходная база вводного порта электромобиля;
- U — максимальные внешние размеры защелки.

**ТИП КОНФИГУРАЦИИ 1**  
**СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-I**  
**СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА.**  
**МАКСИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КОРПУСА И КОНТУРА ЗАЩЕЛКИ**

*Лист 6 (Продолжение Листа 5)*



Приведенные рисунки не устанавливают требований к проектированию корпуса соединительного устройства электромобиля и форме защелки, за исключением указанных размеров.

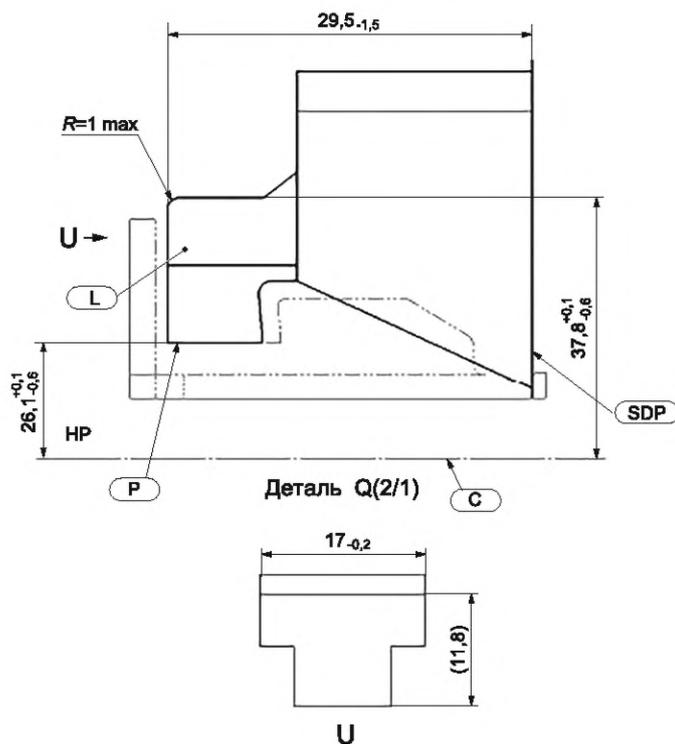
- G — поверхность G (при наличии);
- SDP — стандартизованная исходная база вводного порта электромобиля;
- C — осевая линия ввода электромобиля;
- CO — форма соединительного устройства электромобиля, должна быть в пределах указанных сплошных линий;
- VS — поверхность электромобиля.

**ТИП КОНФИГУРАЦИИ 1**  
**СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-Ia**  
**СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО.**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА БЛОКИРОВКИ**  
**МАКСИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАЩЕЛКИ**

*Лист 1*

Защелка в положении защелкивания

Вид сбоку на сцепное устройство электромобиля



Приведенные рисунки не устанавливают требований к проектированию корпуса соединительного устройства электромобиля и форме защелки, за исключением указанных размеров.

- C — центральная линия вводного порта электромобиля;
- HP — центральная точка вводного порта электромобиля;
- L — защелка;
- P — поверхность P;
- SDP — стандартизованная исходная база вводного порта электромобиля.

**ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2**

УСТРОЙСТВА, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ  
480 В ТРЕХФАЗНОГО ТОКА 63 А ИЛИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 70 А

**СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-II****Предисловие**

Стандартные листы 2-II применяют к конфигурации типа 2 — устройства, предназначенные для использования при номинальном значении напряжения 480 В переменного трехфазного тока 63 А или при номинальном значении напряжения 250 В переменного однофазного тока 70 А.

Для конфигурации типа 2 (см. 6.2) применяют следующую спецификацию:

Блокировка устройств обязательна для предотвращения непреднамеренного разъединения и отключения под нагрузкой. Блокировка должна обеспечивать остановку передачи энергии до разъединения.

**Примечание** — Блокировка должна быть обеспечена механическим или электрическим способом.

Блокировочные средства должны иметь возможность информирования о правильном соединении. Должно быть предусмотрено хотя бы одно средство блокировки.

Информативность должна обеспечиваться, например посредством дополнительного контакта.

Пилотный контакт (CP) должен использоваться в соответствии с IEC 61851-1:2017, приложение А. Контакт обнаружения близости (PP) должен использоваться в соответствии с IEC 61851-1:2017, пункт В.2.

+V на рисунке В.2 стандарта IEC 61851-1:2017 должно быть регулируемым источником питания +5 В.

Взаимодействие устройств конфигурации типа 2 приведено в таблице 204.

Т а б л и ц а 204 — Взаимодействие устройств конфигурации типа 2

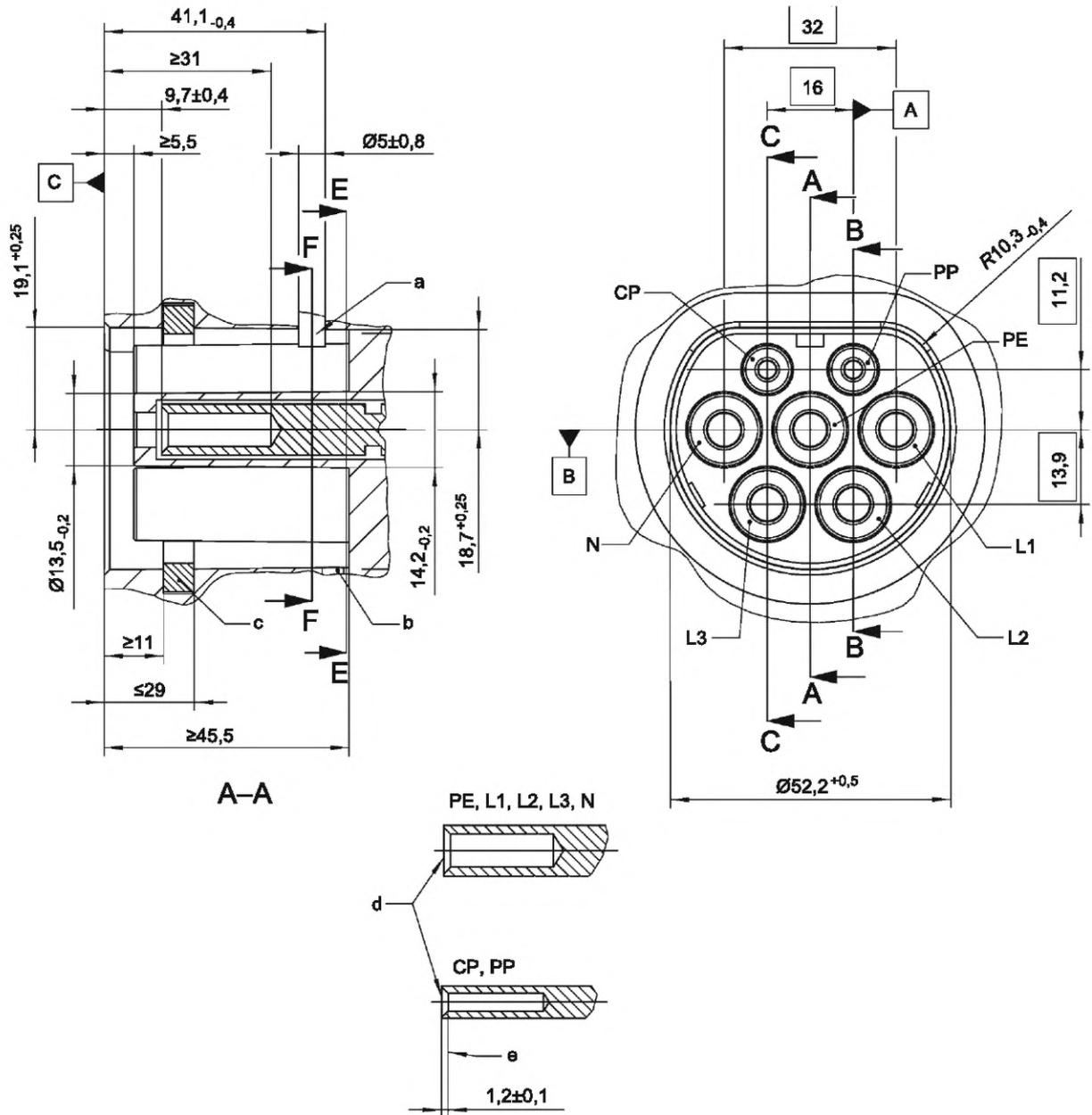
Устройства <sup>a)</sup>	Вилка (тип 3). Лист 2-IIb	Вводной порт электромобиля (все типы). Лист 2-IId	Вводной порт электромобиля (типы 2 и 3). Лист 2-IIf
Штепсельная розетка (тип 3). Лист 2-IIa	Да	Н/а <sup>d)</sup>	Н/а <sup>d)</sup>
Соединительное устройство (тип 1). Лист 2-IIc	Нет <sup>b)</sup>	Да	Нет <sup>b)</sup>
Соединительное устройство (типы 2 и 3). Лист 2-IIe	Нет <sup>c)</sup>	Да	Да
a) Устройства типа 2 применяют только в тех видах, которые перечислены в данной таблице. b) Совместимость исключена механически. c) Совместимость исключена отключением цепи контрольного управления. d) Стационарные принадлежности не должны быть совместимы между собой.			

Стандартные листы 2-IIg и 2-IIh определяют оперативное пространство для обеспечения совместимости.

См. также приложение А для информации об устаревших версиях.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II  
 СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIa  
 ШТЕПСЕЛЬНЫЕ РОЗЕТКИ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

Лист 1

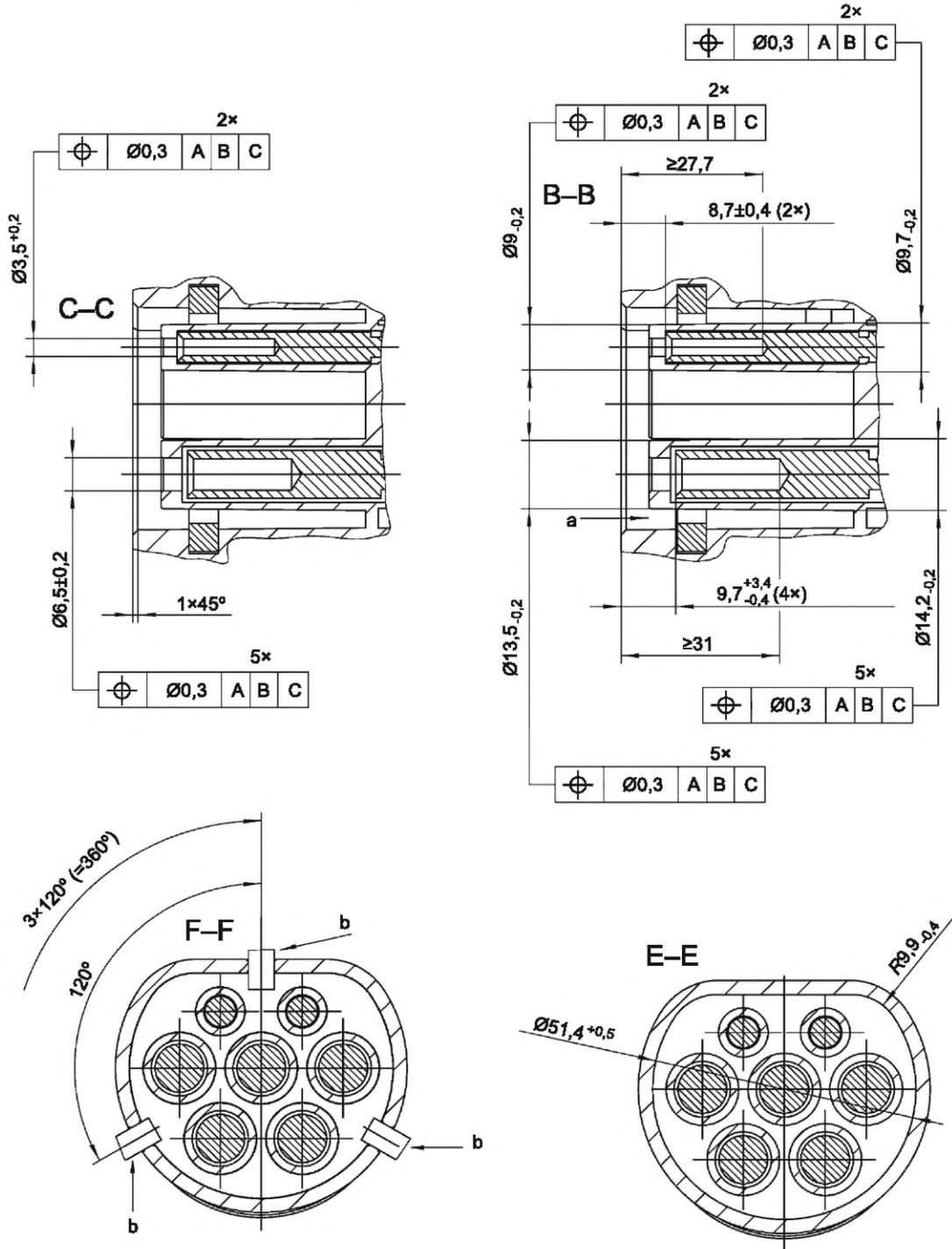


- A — средства блокировки, сконструированные по согласованию с потребителем;  
 B — дренажное отверстие (дополнительное);  
 C — зона уплотнения (дополнительное уплотнение) см. стандартный лист 2-IIb, лист 1;  
 D — наконечник втулки, скошенный для облегчения установки;  
 E — место контакта.

Для однофазных розеток контакты L2 и L3, включая окружающую изоляцию, могут быть отключены.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II  
 СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIa  
 ШТЕПСЕЛЬНЫЕ РОЗЕТКИ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

Лист 2 (продолжение листа 1)



Неуказанные значения радиуса: R от 0,5 до 0,7 мм.

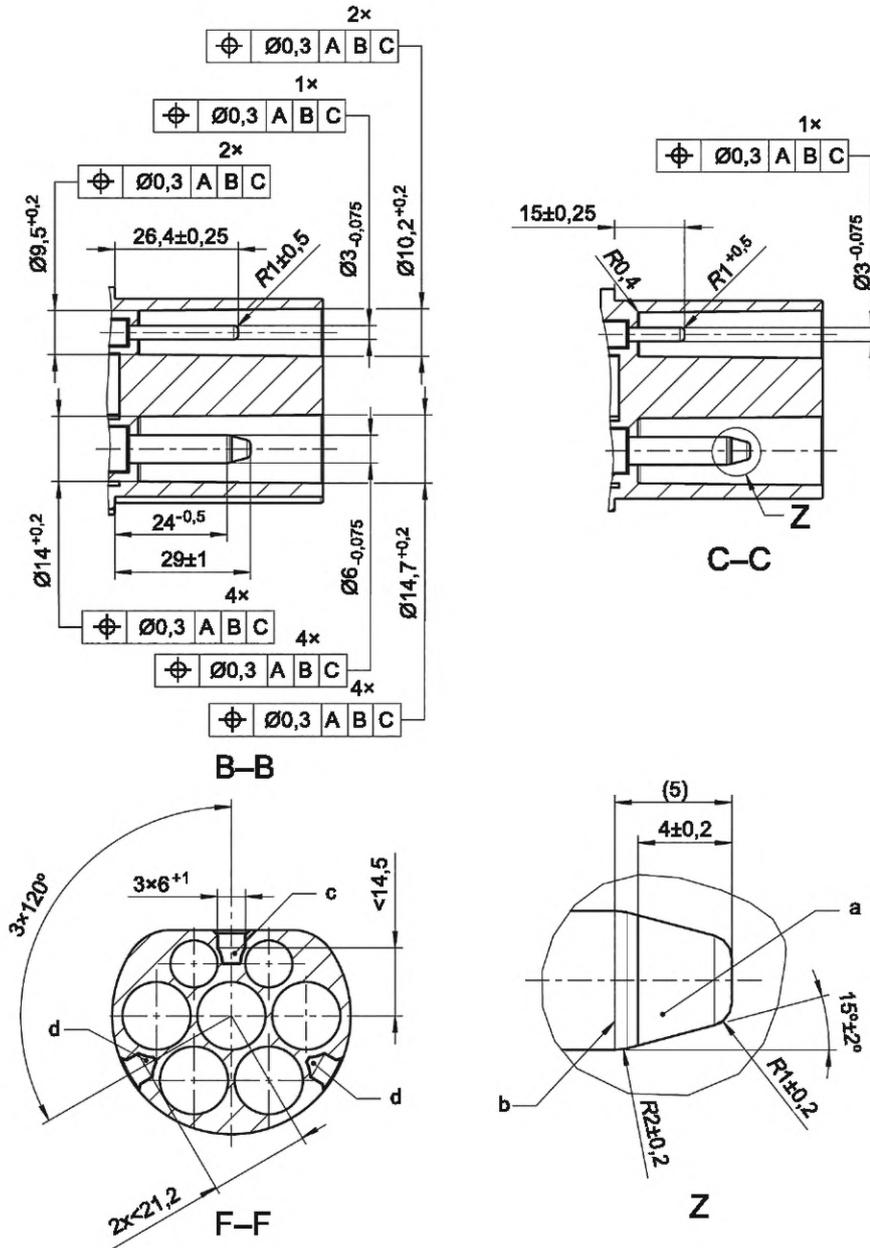
A — предпочтительная область для дополнительного затвора. Механизм может превышать эту область;

B — положение средства блокировки. Должно быть предусмотрено хотя бы одно средство блокировки.



ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II  
 СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIb  
 ВИЛКИ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

Лист 2 (продолжение Листа 1)

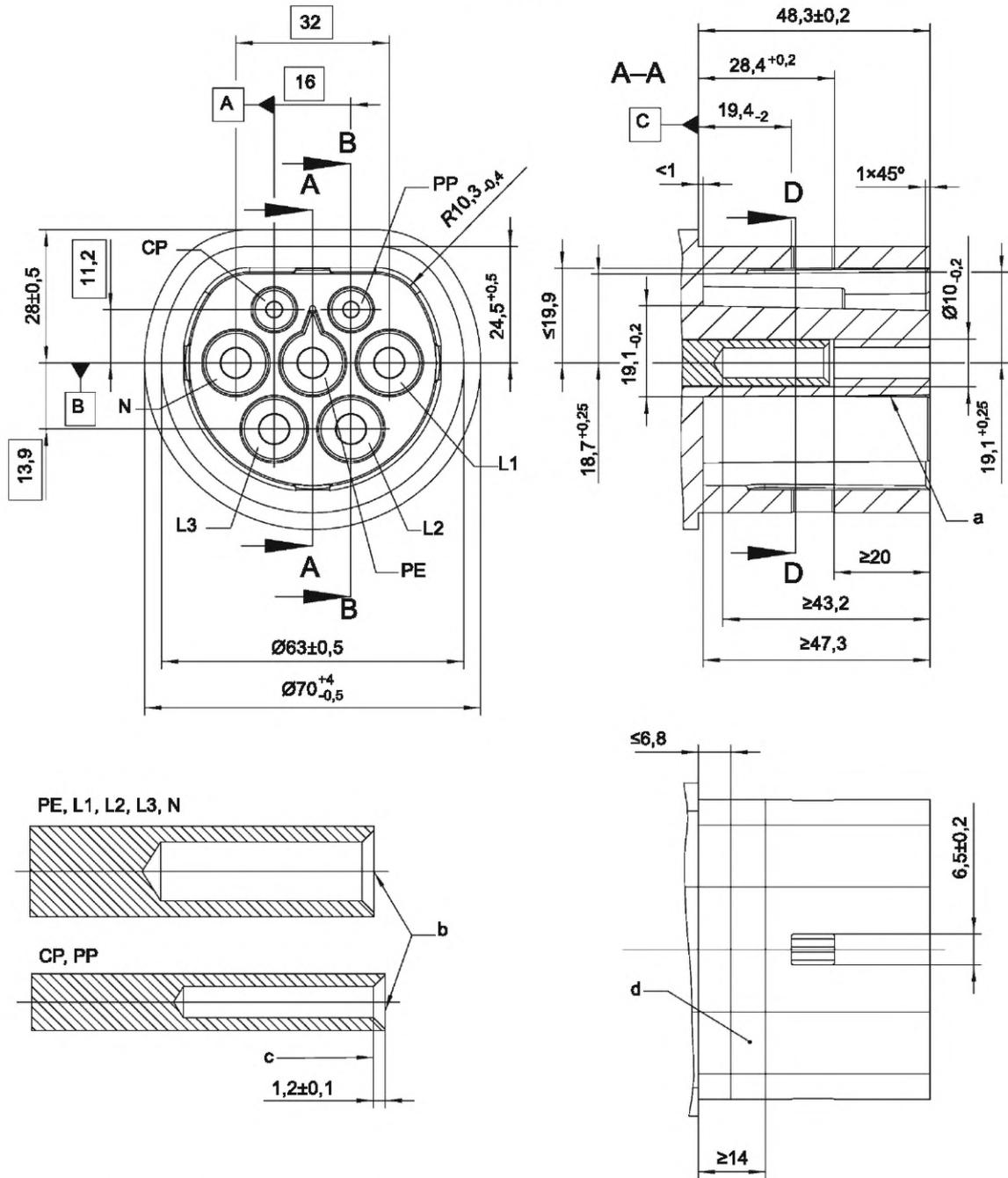


Неуказанные значения радиуса: R от 0,5 до 0,7 мм.

- A — наконечник из изоляционного материала;
- B — в указанной области не должно быть острых кромок;
- C — полость, должна иметь прямоугольную форму с гладкими краями с указанными размерами и должна находиться в установленных пределах на расстоянии менее 14,5 мм. Кроме того, пределы полости могут иметь разную форму и разные размеры;
- D — полость, должна иметь прямоугольную форму с гладкими краями с указанными размерами и должна находиться в установленных пределах на расстоянии менее 21,2 мм. Помимо этих пределов, полость может иметь другую форму и размер.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II  
 СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIc  
 СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

Лист 1



Неуказанные значения радиуса: R от 0,5 до 0,7 мм.

- A — все выступы могут быть уменьшены на 17,8 мм, если используется затвор;
- B — наконечник втулки, скошенный для облегчения установки;
- C — место контакта;
- D — зона уплотнения, свободная от усадки, резки инструментом и эжектора.

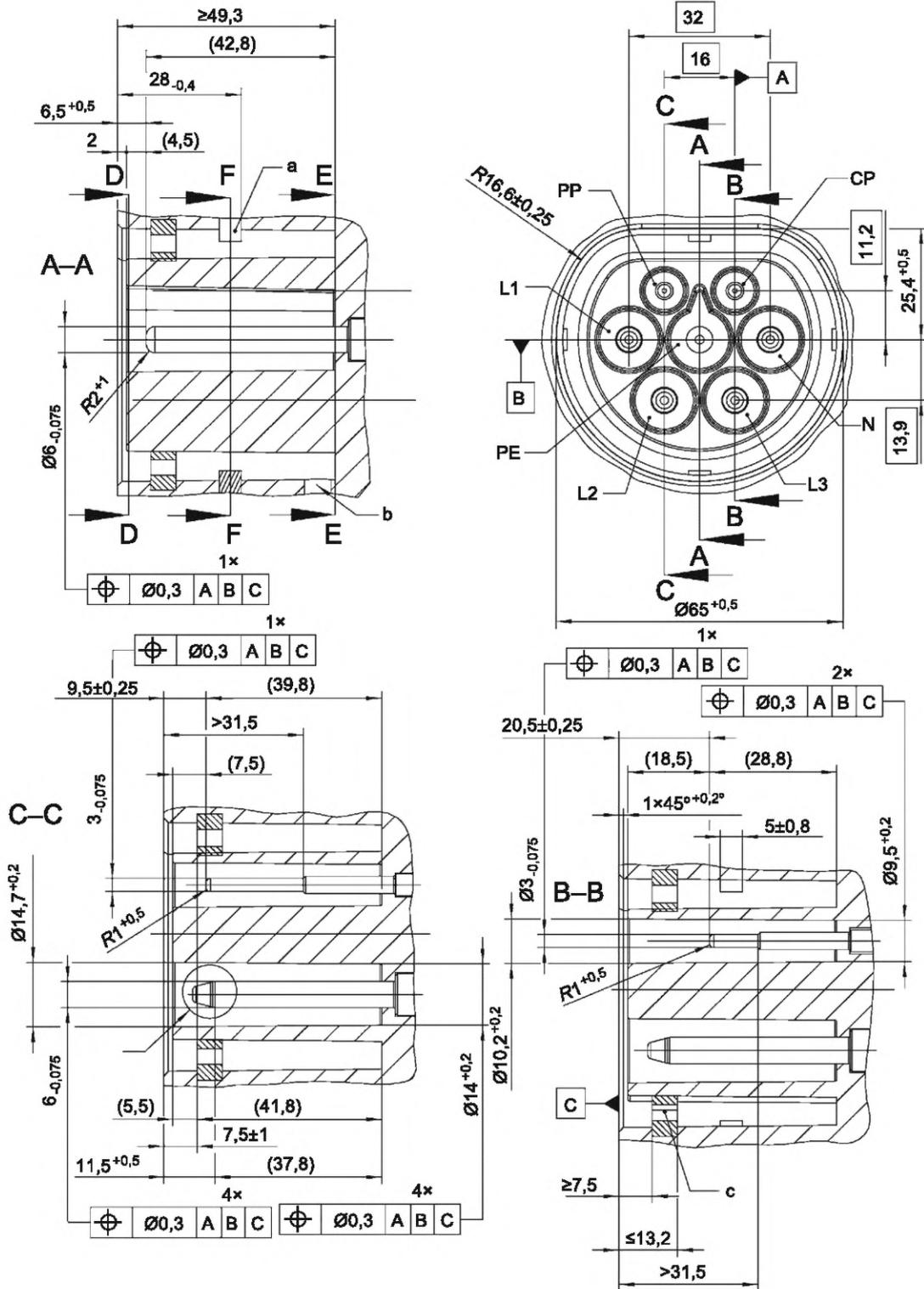
Шероховатость поверхности в зоне уплотнения:  $R_a = 0,7$  мкм.

Для однофазных соединительных устройств контактами L2 и L3, включая окружающую изоляцию, можно пренебречь.



ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II  
 СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIId  
 ВВОДНОЙ ПОРТ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

Лист 1

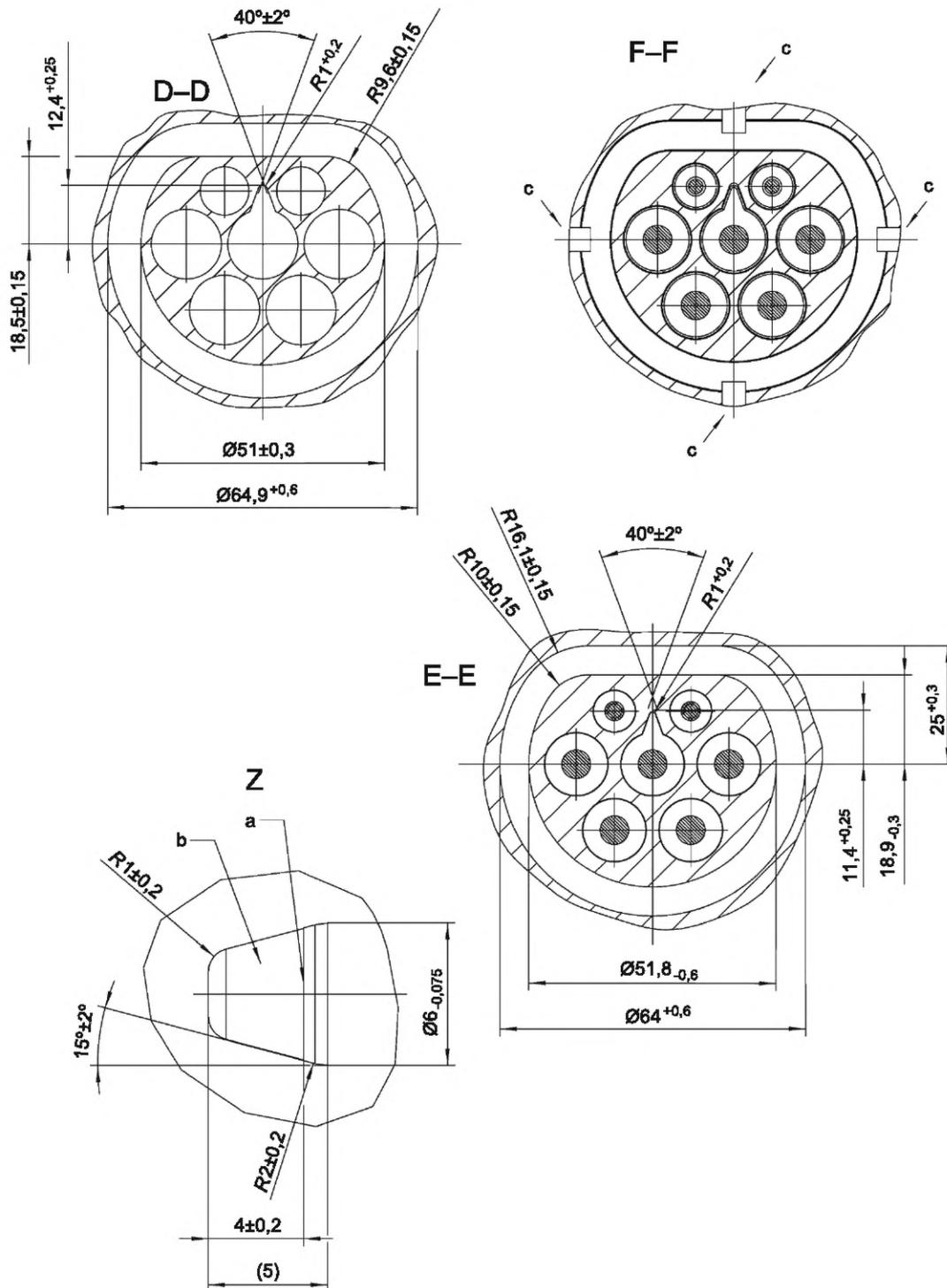


Неуказанные значения радиуса: R от 0,5 до 0,7 мм.

Для однофазных вводных портов контактами L2 и L3, включая окружающую изоляцию, можно пренебречь.

- A — средства блокировки, сконструированные по согласованию с потребителем;
- B — дренажное отверстие (дополнительное);
- C — зона уплотнения (дополнительное уплотнение).

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II  
 СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-II d  
 ВВОДНОЙ ПОРТ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ  
 Лист 2 (продолжение Листа 1)

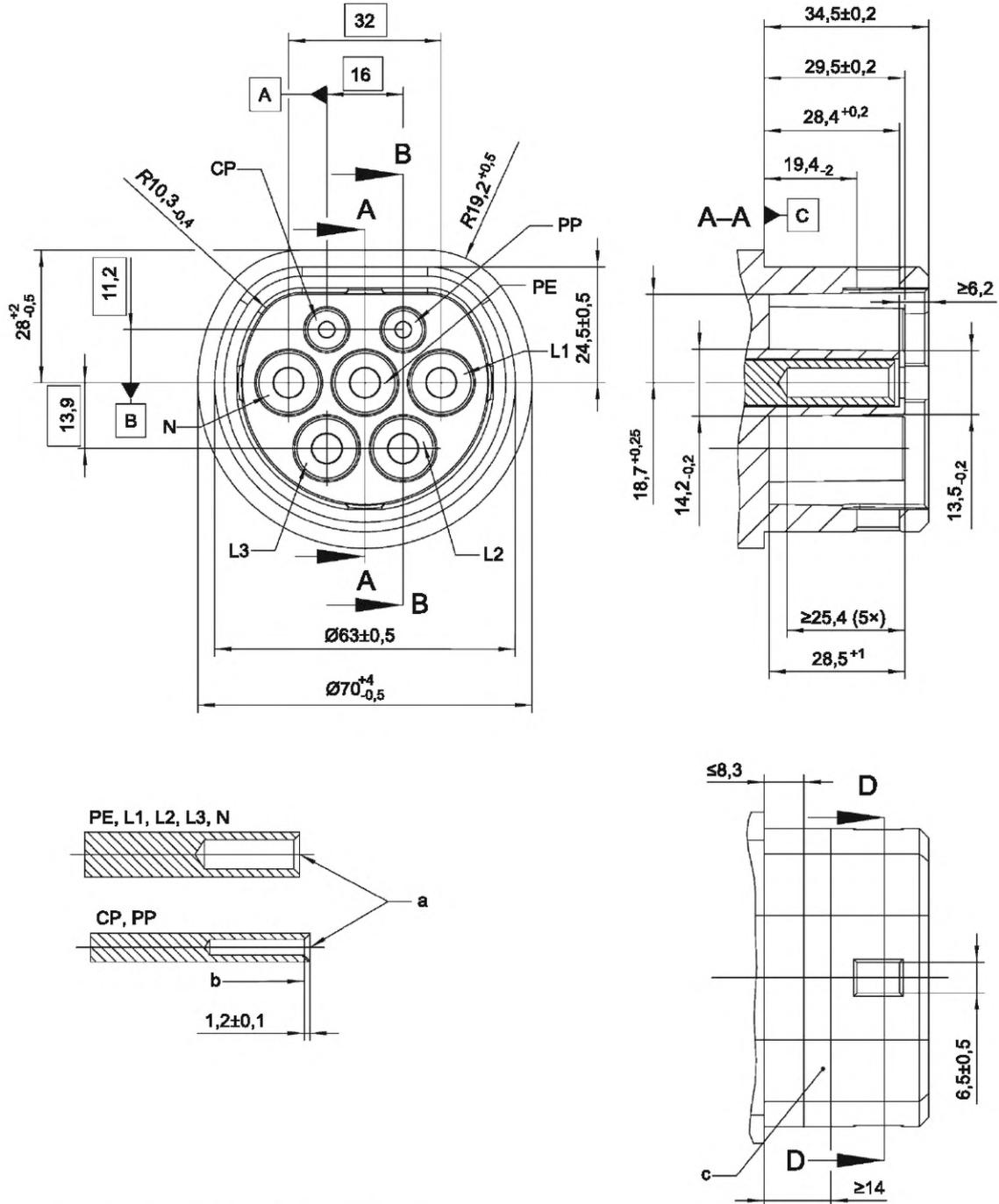


Неуказанные значения радиуса: R от 0,5 до 0,7 мм.

- A — в указанной области не должно быть острых кромок;
- B — наконечник из изоляционного материала;
- C — положение средства блокировки. Должно быть предусмотрено хотя бы одно средство блокировки.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II  
 СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIe  
 СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

Лист 1



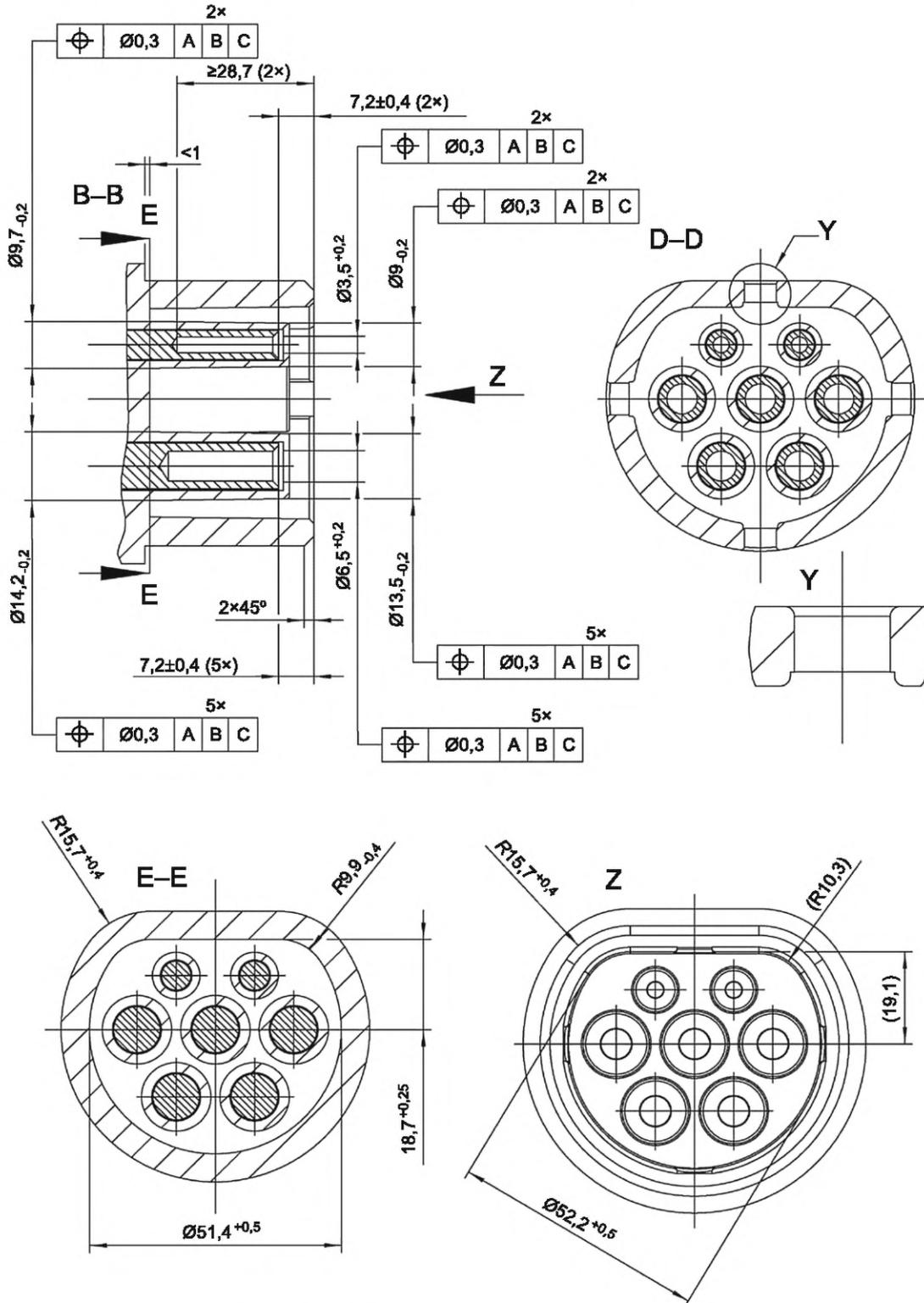
Неуказанные значения радиуса: R от 0,5 до 0,7 мм.

- A — наконечник втулки, скошенный для облегчения установки;
- B — место контакта;
- C — зона уплотнения, свободная от усадки, резки инструментом и эжектора.

Шероховатость поверхности в зоне уплотнения:  $R_a = 0,7$  мкм.

Для однофазных соединительных устройств контактами L2 и L3, включая окружающую изоляцию, можно пренебречь.

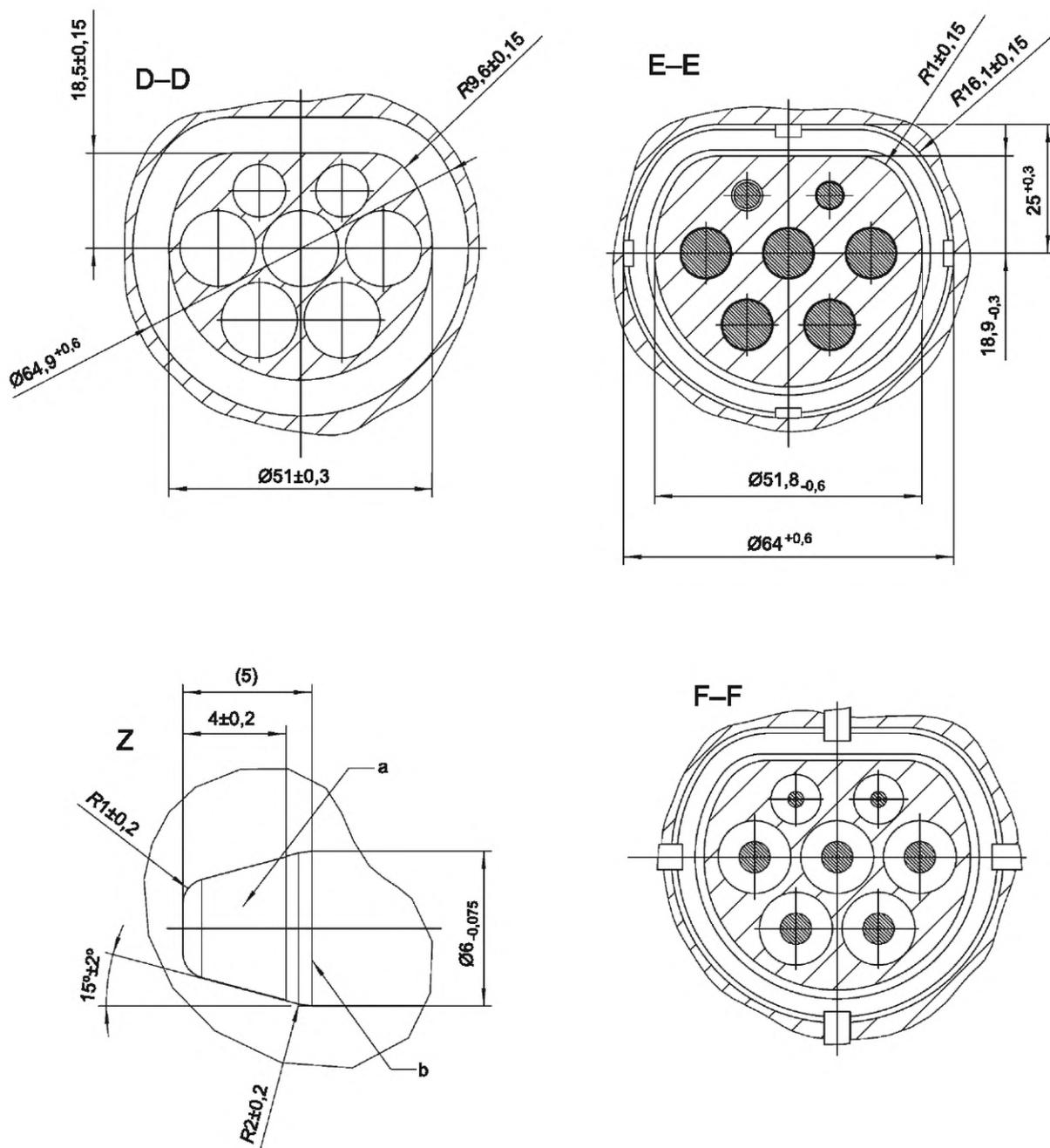
**ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II**  
**СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIe**  
**СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ**  
*Лист 2 (продолжение Листа 1)*



Неуказанные значения радиуса: R от 0,5 до 0,7 мм.



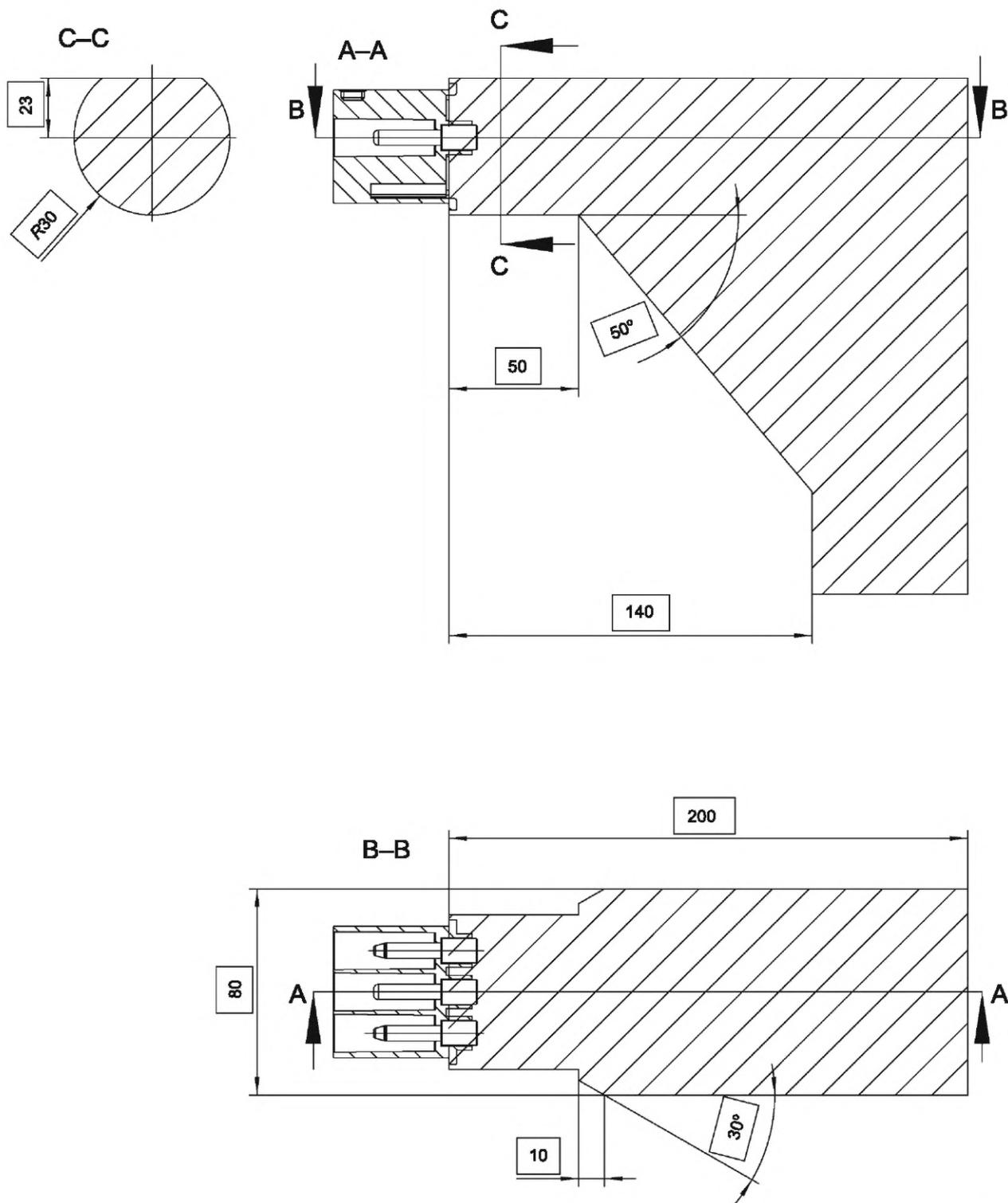
ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II  
 СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIf  
 ВВОДНОЙ ПОРТ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ  
 Лист 2 (продолжение Листа 1)



Неуказанные значения радиуса: R от 0,5 до 0,7 мм.

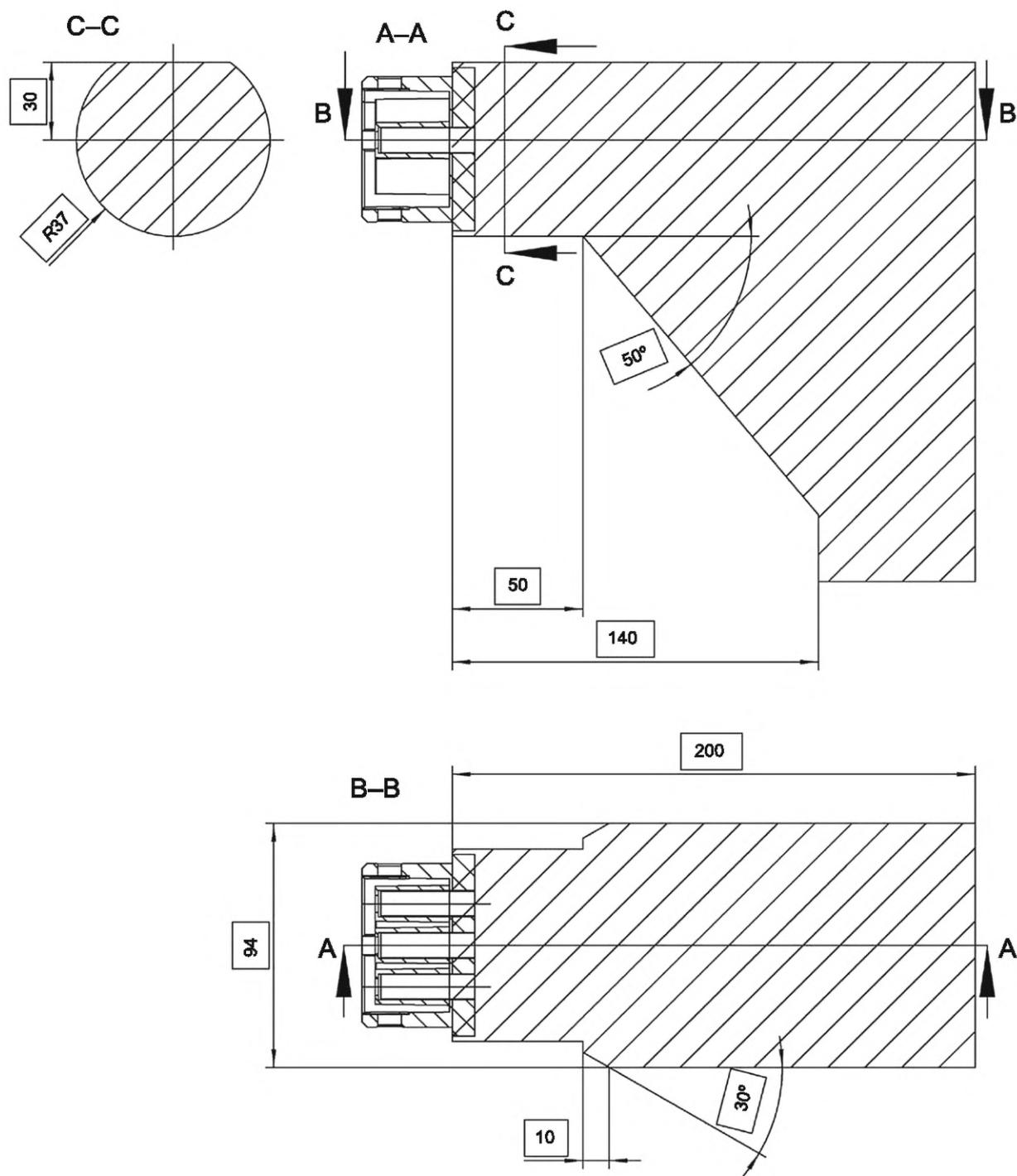
- A — наконечник из изоляционного материала;
- B — в указанной области не должно быть острых кромок;
- C — положение средства блокировки. Должно быть предусмотрено хотя бы одно средство блокировки.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II  
СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIG  
МЕСТО ХРАНЕНИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ



Форма корпуса соединительного устройства должна находиться в пределах заштрихованной области.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II  
СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIh  
МЕСТО ХРАНЕНИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ



Форма корпуса соединительного устройства электромобиля должна находиться в пределах заштрихованной области.

### ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

УСТРОЙСТВА, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ  
480 В ТРЕХФАЗНОГО ТОКА 63 А ИЛИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 16 и 32 А

#### СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-III

##### Предисловие

Стандартные листы 2-III применяют к конфигурации типа 3 устройств, предназначенных для использования при номинальном значении напряжения 480 В переменного трехфазного тока 63 А или при номинальном значении напряжения 250 В переменного однофазного тока.

Для конфигурации типа 3 применяют следующую спецификацию:

Блокировка устройств должна соответствовать требованиям IEC 61851-1:2017.

Блокировка для устройств с номинальным током 63 А обязательна.

**Примечание 1** — Блокировка должна быть обеспечена механическим или электрическим способом.

Блокировочные средства должны иметь возможность информирования о правильном соединении.

Контакт управления должен соответствовать требованиям IEC 61851-1:2017 (приложение А).

Когда контакт РР используется для одновременного обнаружения приближения и возможности токового кодирования кабельного узла, его необходимо использовать в соответствии с IEC 61851-1:2017 (пункт В.2).

В стандартных листах 2-IIIд приведены блокировочные средства и рекомендованные зоны для размещения соединительных устройств.

**Примечание 2** — Хранение вилок и соединительного устройства электромобиля в углубленном пространстве, других частей штепсельных розеток/вводных портов электромобиля вне этого пространства должно гарантировать их сохранность.

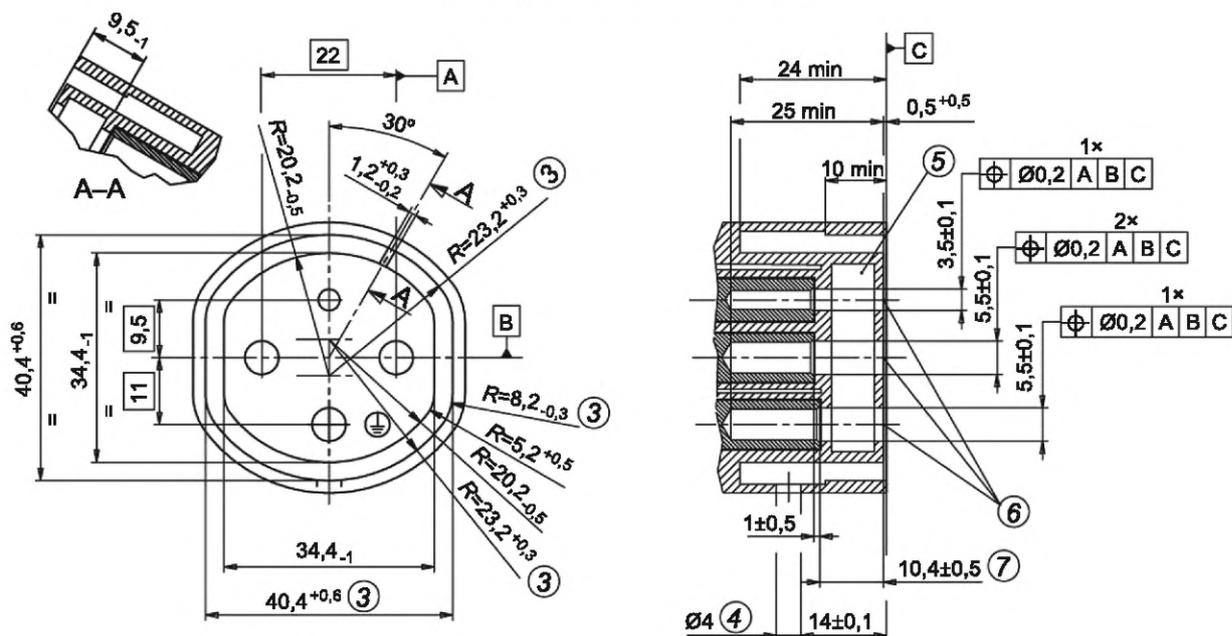


## ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

## СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIa

ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 16 А, С ОДНИМ УПРАВЛЯЮЩИМ КОНТАКТОМ

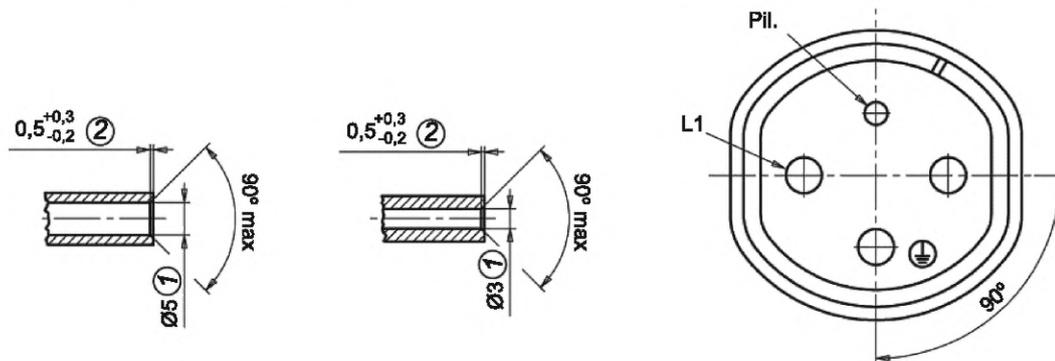
Лист 2 (продолжение Листа 1)



Полости или углубления со стороны передней части (если есть), не связанные с контактными гнездами, не должны иметь глубину более 10 мм.

Конец контактных гнезд

Расположение контактных гнезд



Контакты земля/фаза/нейтраль

Управляющий контакт (гнездо)

Вид спереди на контактные гнезда штепсельной розетки

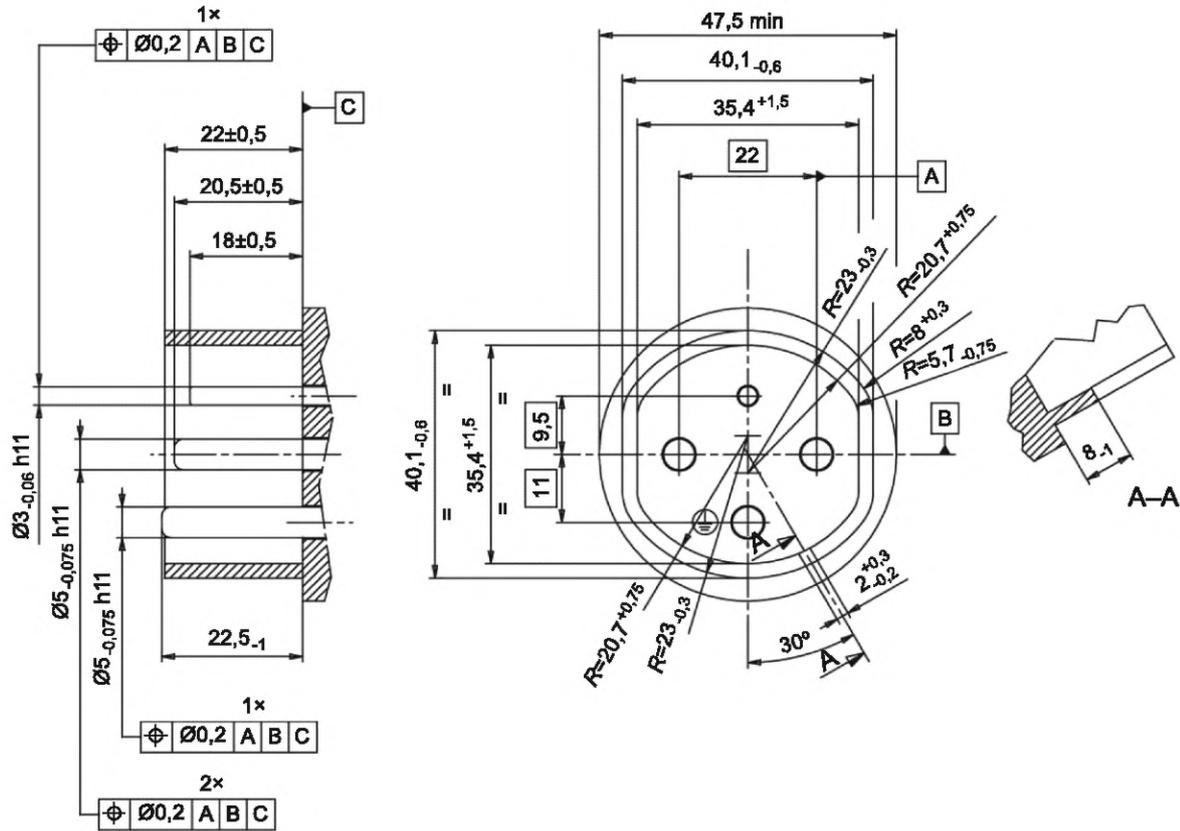
- 1 — размеры относятся к штырям. Контактные гнезда могут быть нецилиндрическими;
- 2 — фаски на внутренней цилиндрической поверхности контактного гнезда, могут быть в пределах 1,5-кратного указанного значения;
- 3 — указанные размеры должны быть в пределах указанных допусков на расстоянии не менее 10 мм. Далее они могут увеличиваться, но не уменьшаться;
- 4 — отверстие, может быть цилиндрическим, диаметром 4 мм или пазом минимальной шириной 4 мм;
- 5 — пространство для заслонки, обязательно для фазных и нейтральных гнезд;
- 6 — с внешней стороны отверстия для ввода штырей, должны быть скруглены или скошены на конус;
- 7 — этот размер измеряют от конца контактного гнезда.

## ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

## СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIa

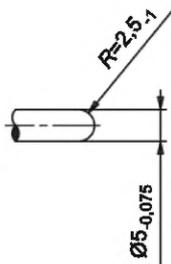
ВВОДНОЙ ПОРТ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 16 А,  
С ОДНИМ УПРАВЛЯЮЩИМ КОНТАКТОМ

Лист 3 (продолжение Листа 2)

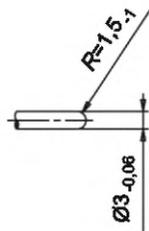


Конец штырей

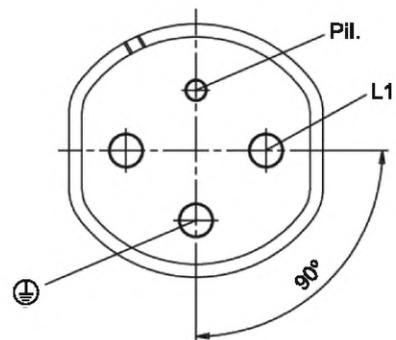
Расположение штырей



Контакты земля/фаза/  
нейтраль



Вспомогательный контакт  
(штырь)



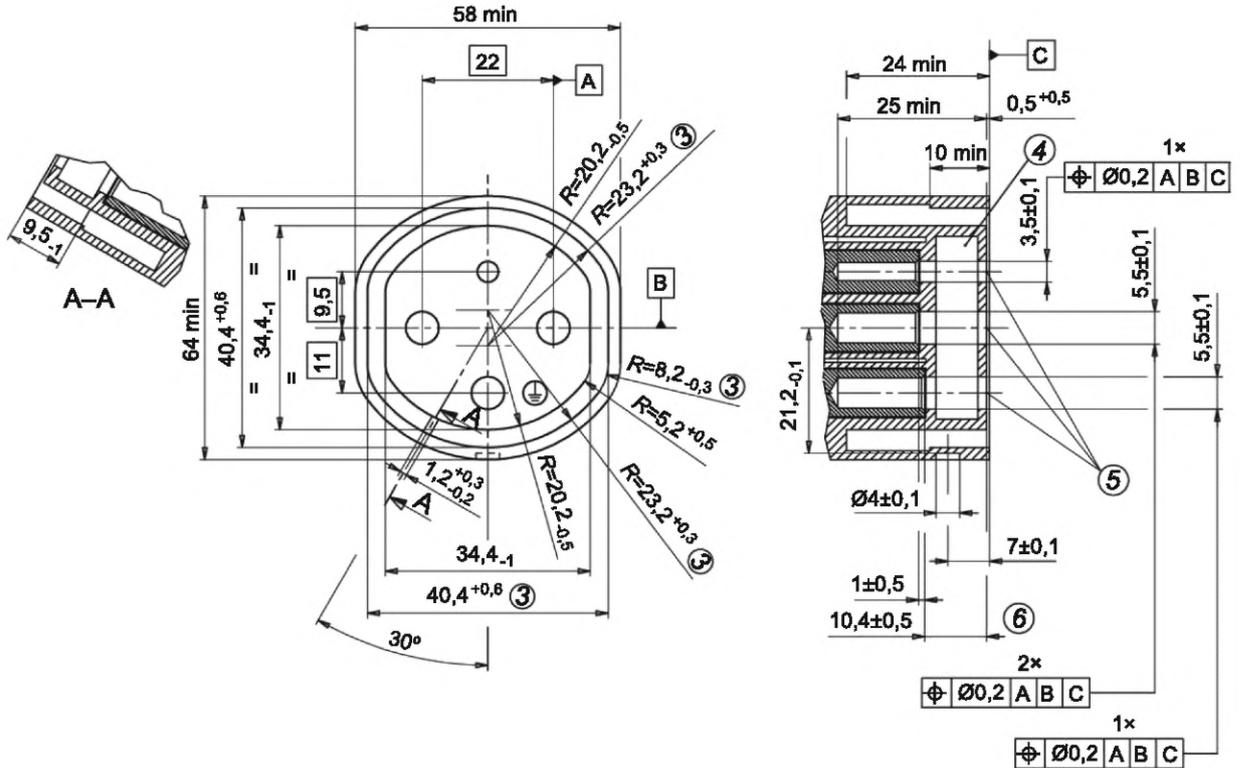
Вид спереди на штыри вводного  
порта

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIa

СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ  
 ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 16 А,  
 С ОДНИМ УПРАВЛЯЮЩИМ КОНТАКТОМ

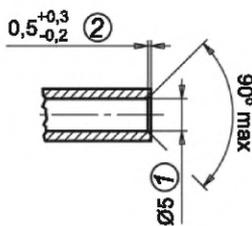
Лист 4 (продолжение Листа 3)



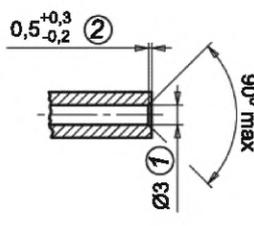
Полости или углубления со стороны передней части (если есть), не связанные с контактными гнездами, не должны иметь глубину более 10 мм.

Конец контактных гнезд

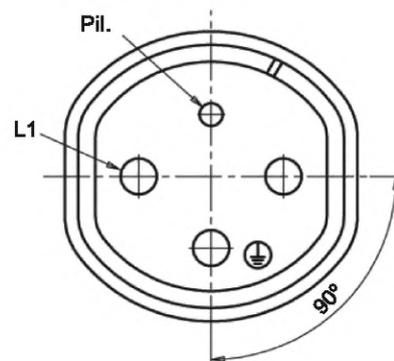
Расположение контактных гнезд



Контакты земля/фаза/  
нейтраль



Управляющий контакт  
(гнездо)



Вид спереди на контактные гнезда  
соединительного контакта

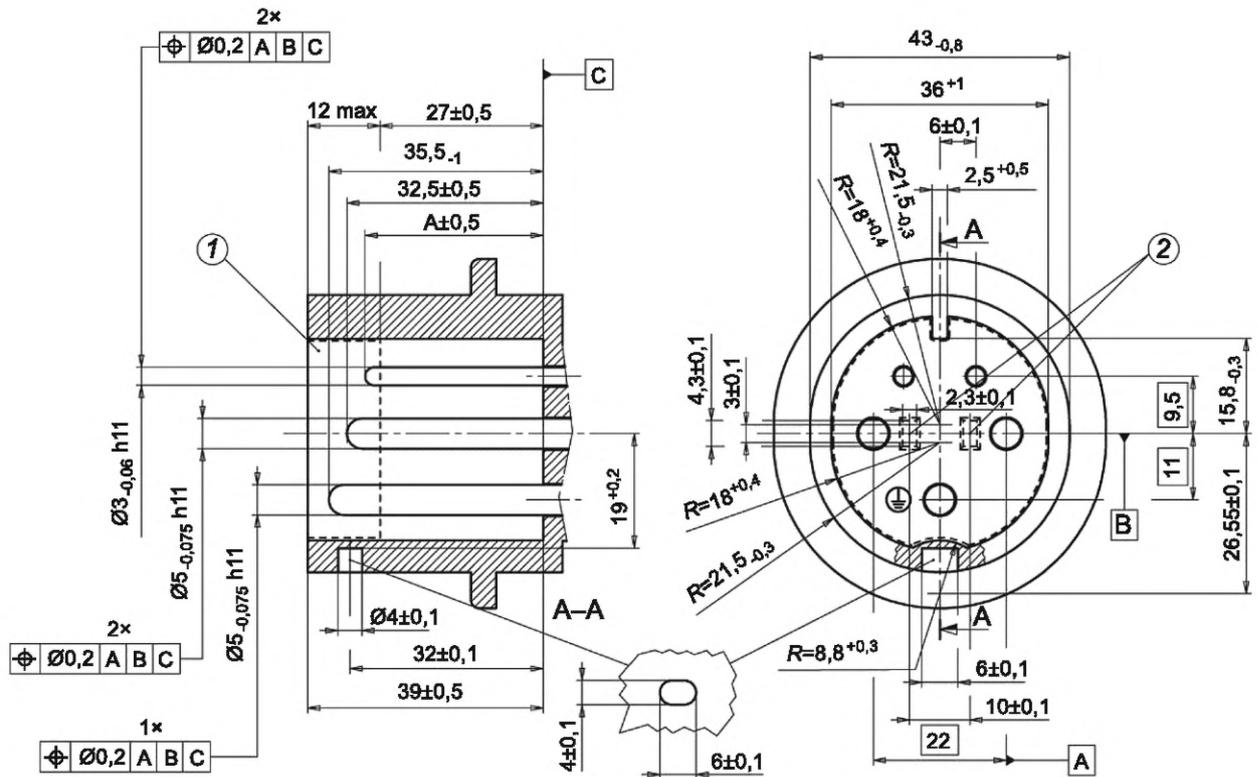
- 1 — размеры относятся к штырям. Контактные гнезда могут быть нецилиндрическими;
- 2 — фаски на внутренней цилиндрической поверхности контактного гнезда, могут быть в пределах 1,5-кратного указанного значения;
- 3 — указанные размеры должны быть в пределах указанных допусков на расстоянии не менее 10 мм. Далее они могут увеличиваться, но не уменьшаться;
- 4 — отверстие, может быть цилиндрическим, диаметром 4 мм или пазом минимальной шириной 4 мм;
- 5 — пространство для заслонки, обязательно для фазных и нейтральных гнезд;
- 6 — с внешней стороны отверстия для ввода штырей, должны быть скруглены или скошены на конус.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIb

ВИЛКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 32 А, С ДВУМЯ УПРАВЛЯЮЩИМИ КОНТАКТАМИ

Лист 1

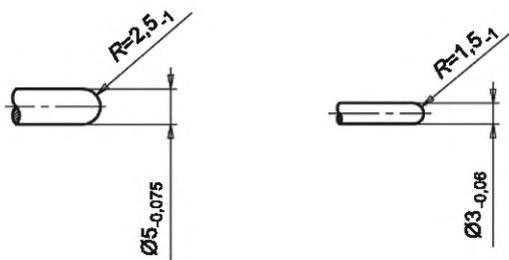


- 1 — пространство для заслонок, обязательно для фазных и нейтральных контактных штырей;
- 2 — отверстия для ввода штырей, с внешней стороны должны быть скруглены или скошены на конус.

Характеристика вспомогательных контактов

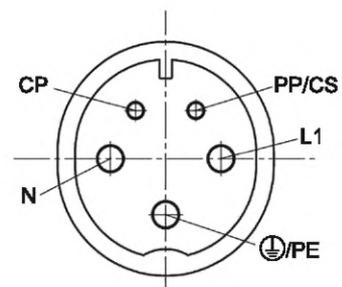
	A
CP	29,5
PP/CS	34,0

Конец штырей



Контакты земля/фаза/нейтраль

Расположение штырей



Вспомогательный контакт (штырь)

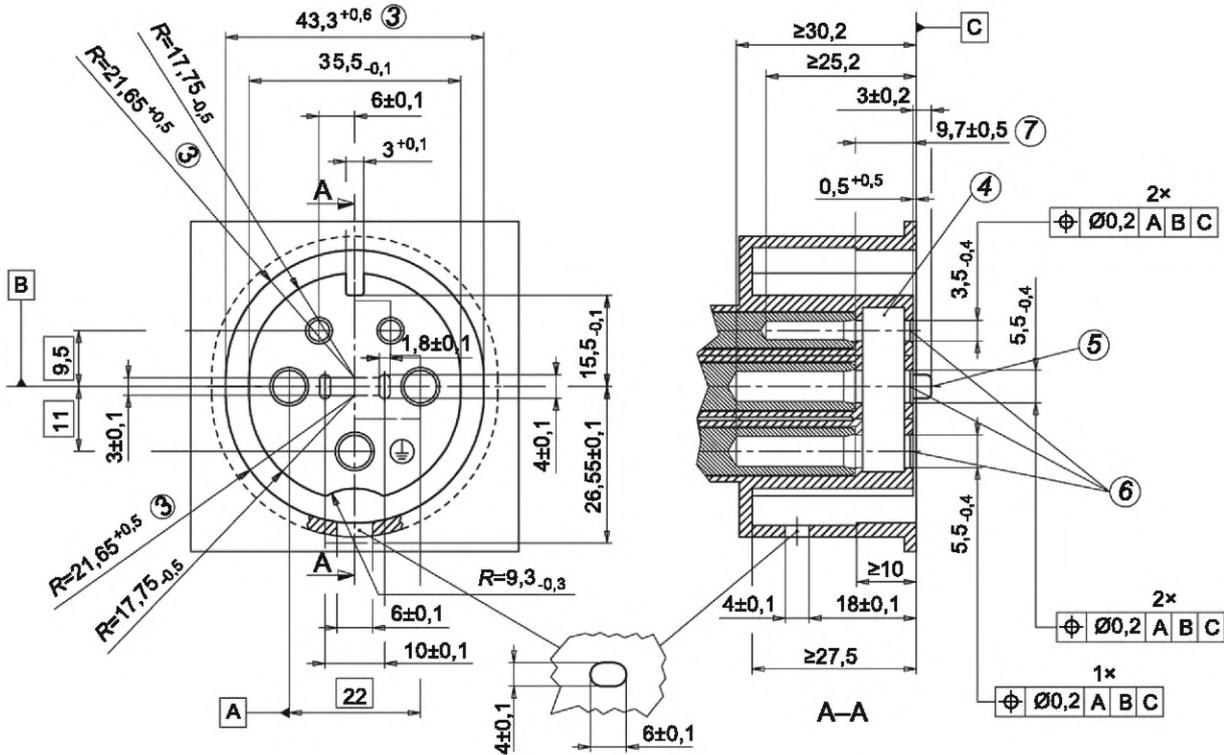
Вид спереди на штыри вилки

## ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

## СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIb

ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 32 А, С ДВУМЯ УПРАВЛЯЮЩИМИ КОНТАКТАМИ

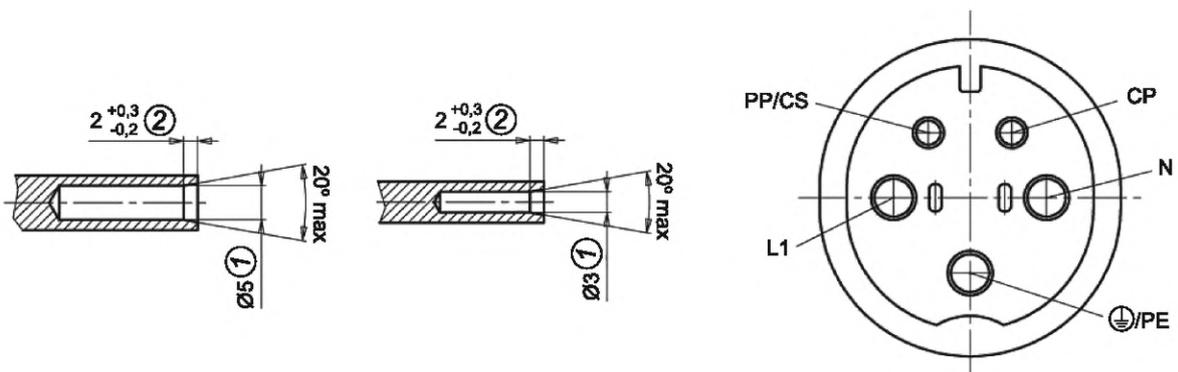
Лист 2 (продолжение Листа 1)



Полости или углубления со стороны передней части (если есть), не связанные с контактными гнездами, не должны иметь глубину более 10 мм.

Конец контактных гнезд

Расположение контактных гнезд



Контакты земля/фаза/нейтраль

Вспомогательный контакт (гнездо)

Вид спереди на контактные гнезда штепсельной розетки

## ГОСТ IEC 62196-2—2024

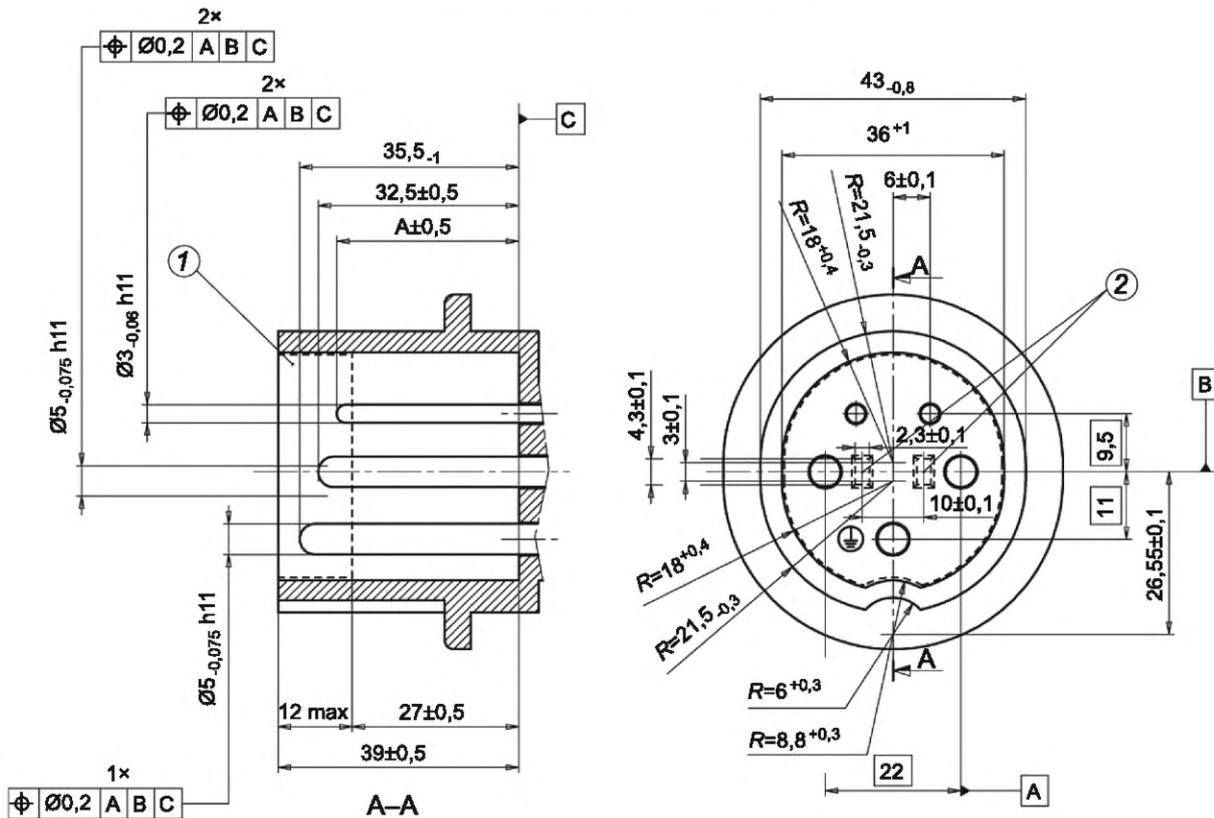
- 1 — размеры относятся к штырям. Контактные гнезда могут быть нецилиндрическими;
- 2 — фаски на внутренней цилиндрической поверхности контактного гнезда, могут быть в пределах 1,5-кратного указанного значения;
- 3 — указанные размеры должны быть в пределах указанных допусков на расстоянии не менее 10 мм. Далее они могут увеличиваться, но не уменьшаться;
- 4 — отверстие, может быть цилиндрическим, диаметром 4 мм или пазом минимальной шириной 4 мм;
- 5 — пространство для заслонки, обязательно для фазных и нейтральных гнезд;
- 6 — с внешней стороны отверстия для ввода штырей, должны быть скруглены или скошены на конус;
- 7 — этот размер измеряют от конца контактного гнезда.

## ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

## СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIb

ВВОДНОЙ ПОРТ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 32 А,  
С ДВУМЯ УПРАВЛЯЮЩИМИ КОНТАКТАМИ

Лист 3 (продолжение Листа 2)

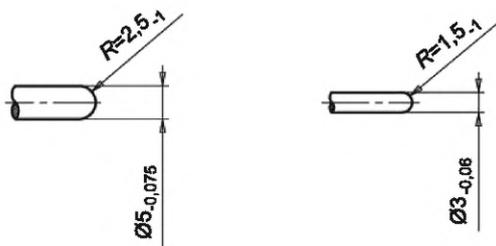


- 1 — пространство для заслонок, обязательно для фазных и нейтральных контактных штырей;  
2 — с внешней стороны отверстия для ввода штырей, должны быть скруглены или скошены на конус.

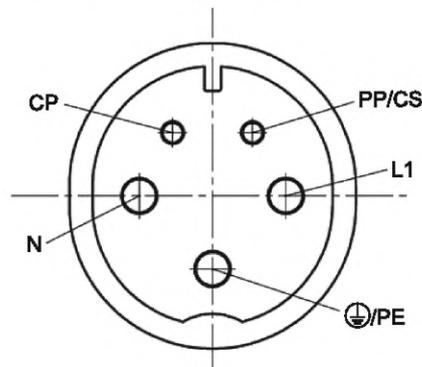
Характеристика вспомогательных контактов

	A
CP	29,5
PP/CS	34,0

Конец штырей



Расположение штырей



Контакты земля/фаза/нейтраль

Вспомогательный контакт (штырь)

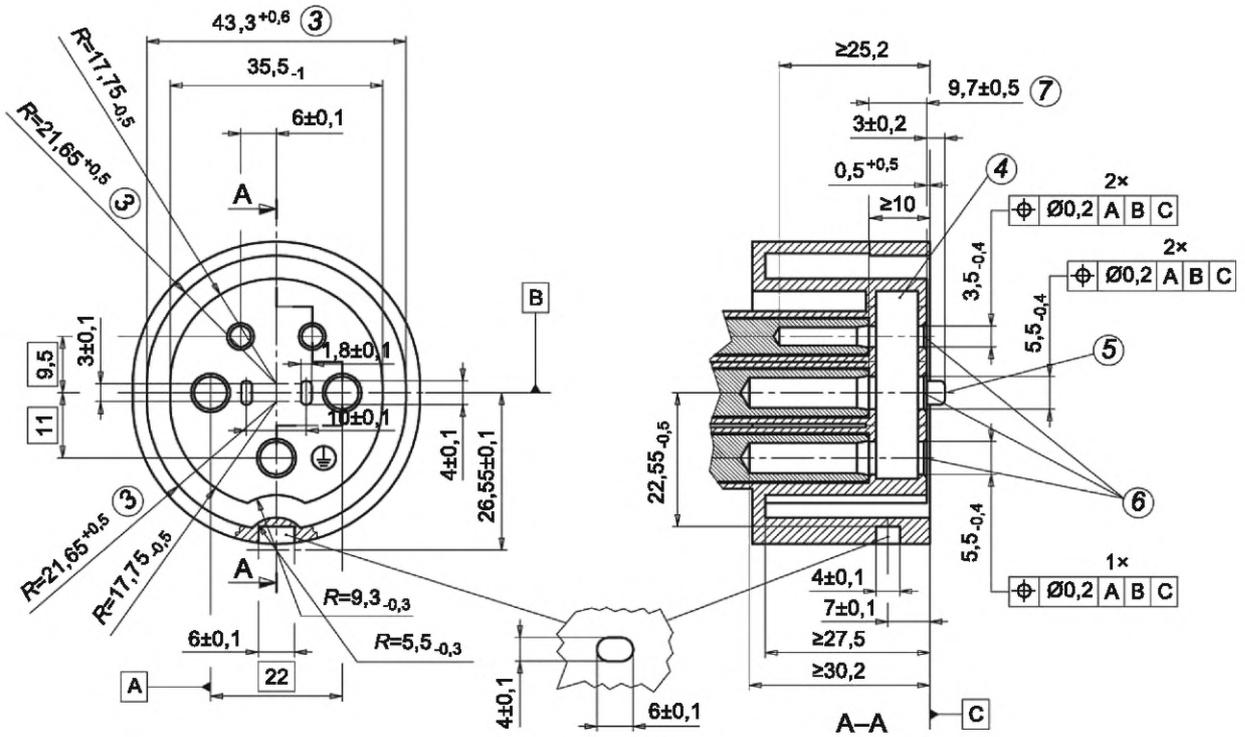
Вид спереди на штыри вводного порта

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIb

СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ  
 ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 32 А,  
 С ДВУМЯ УПРАВЛЯЮЩИМИ КОНТАКТАМИ

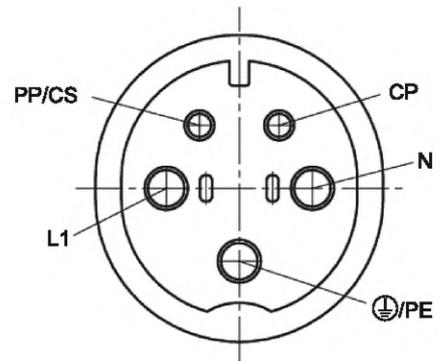
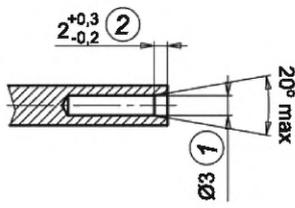
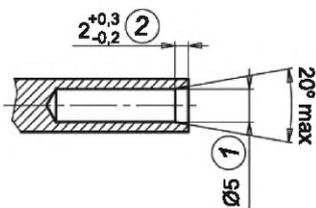
Лист 4 (продолжение Листа 3)



Полости или углубления со стороны передней части (если есть), не связанные с контактными гнездами, не должны иметь глубину более 10 мм.

Конец контактных гнезд

Расположение контактных гнезд



Контакты земля/фаза/  
нейтраль

Вспомогательный контакт (гнездо)

Вид спереди на контактные гнезда  
соединительного устройства

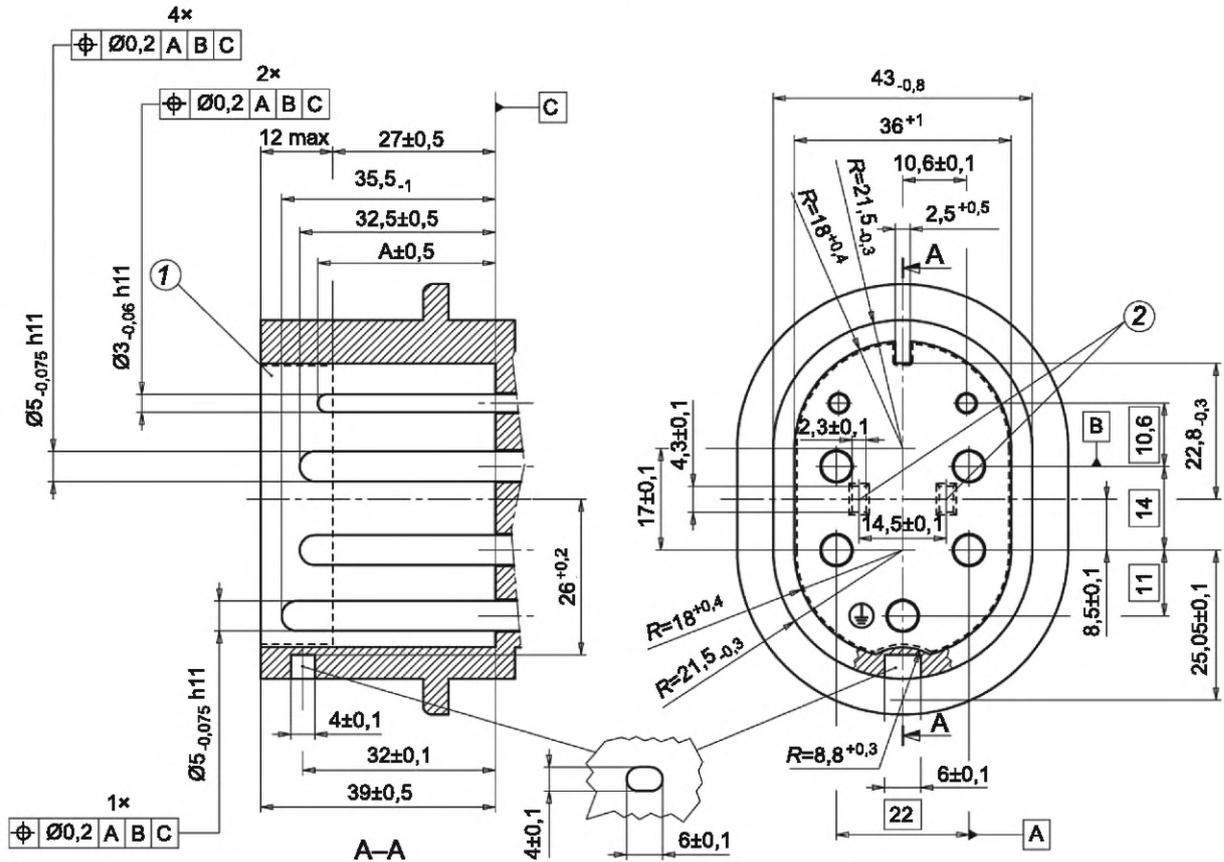
- 1 — размеры относятся к штырям. Контактные гнезда могут быть нецилиндрическими;
- 2 — фаски на внутренней цилиндрической поверхности контактного гнезда могут быть в пределах 1,5-кратного указанного значения;
- 3 — указанные размеры должны быть в пределах указанных допусков на расстоянии не менее 10 мм. Далее они могут увеличиваться, но не уменьшаться;
- 4 — отверстие, может быть цилиндрическим, диаметром 4 мм или пазом минимальной шириной 4 мм;
- 5 — пространство для заслонки, обязательно для фазных и нейтральных гнезд;
- 6 — с внешней стороны отверстия для ввода штырей, должны быть скруглены или скошены на конус;
- 7 — этот размер измеряют от конца контактного гнезда.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIc

ВИЛКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 480 В ТРЕХФАЗНОГО ТОКА 63 А, С ДВУМЯ УПРАВЛЯЮЩИМИ КОНТАКТАМИ

Лист 1

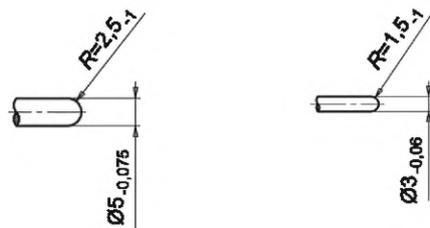


- 1 — пространство для заслонок, обязательно для фазных и нейтральных контактных штырей;
- 2 — с внешней стороны отверстия для ввода штырей, должны быть скруглены или скошены на конус.

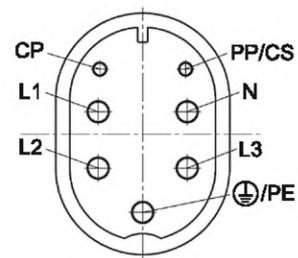
Характеристика вспомогательных контактов

	A
CP	29,5
PP/CS	34,0

Конец штырей



Расположение штырей



Контакты земля/фаза/нейтраль    Вспомогательный контакт (штырь)

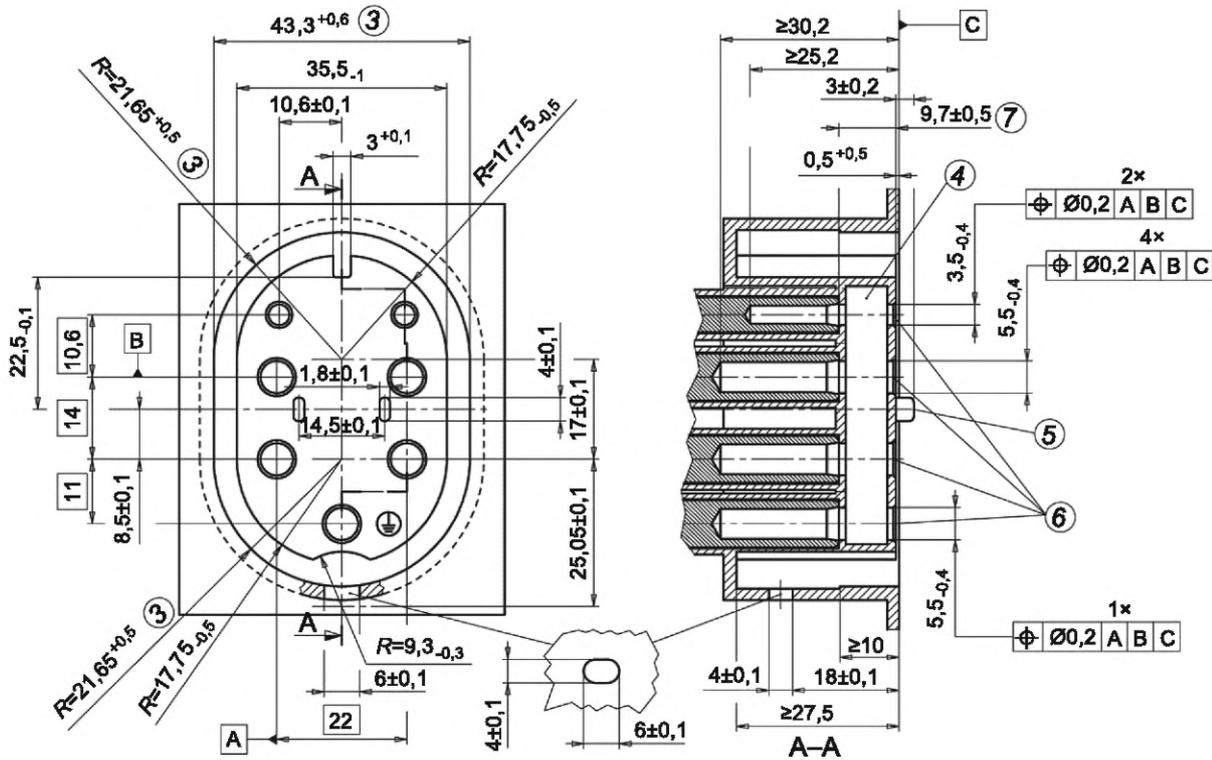
Вид спереди на штыри вилки

## ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

## СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIc

ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 480 В ТРЕХФАЗНОГО ТОКА 63 А, С ДВУМЯ УПРАВЛЯЮЩИМИ КОНТАКТАМИ

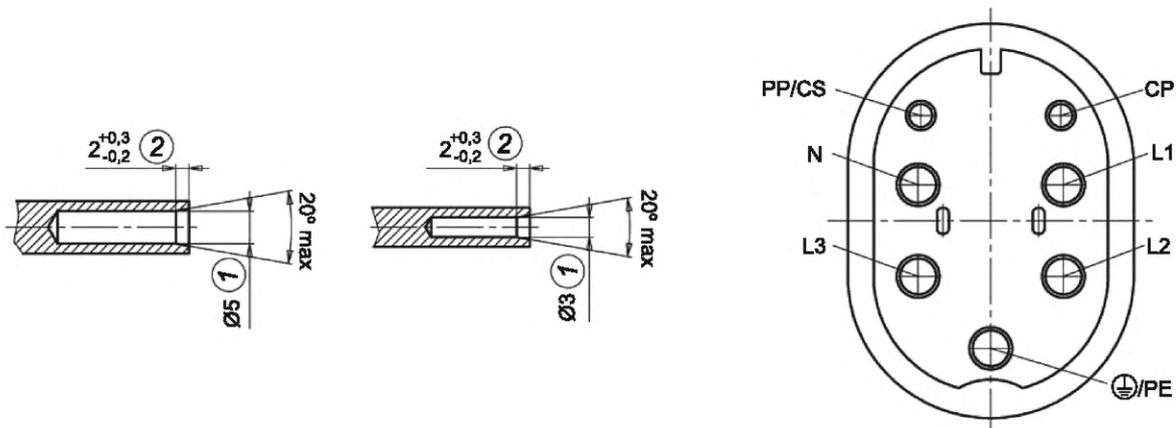
Лист 2 (продолжение Листа 1)



Полости или углубления со стороны передней части (если есть), не связанные с контактными гнездами, не должны иметь глубину более 10 мм.

Конец контактных гнезд

Расположение контактных гнезд



Контакты земля/фаза/нейтраль

Вспомогательный контакт (гнездо)

Вид спереди на контактные гнезда штепсельной розетки

## ГОСТ IEC 62196-2—2024

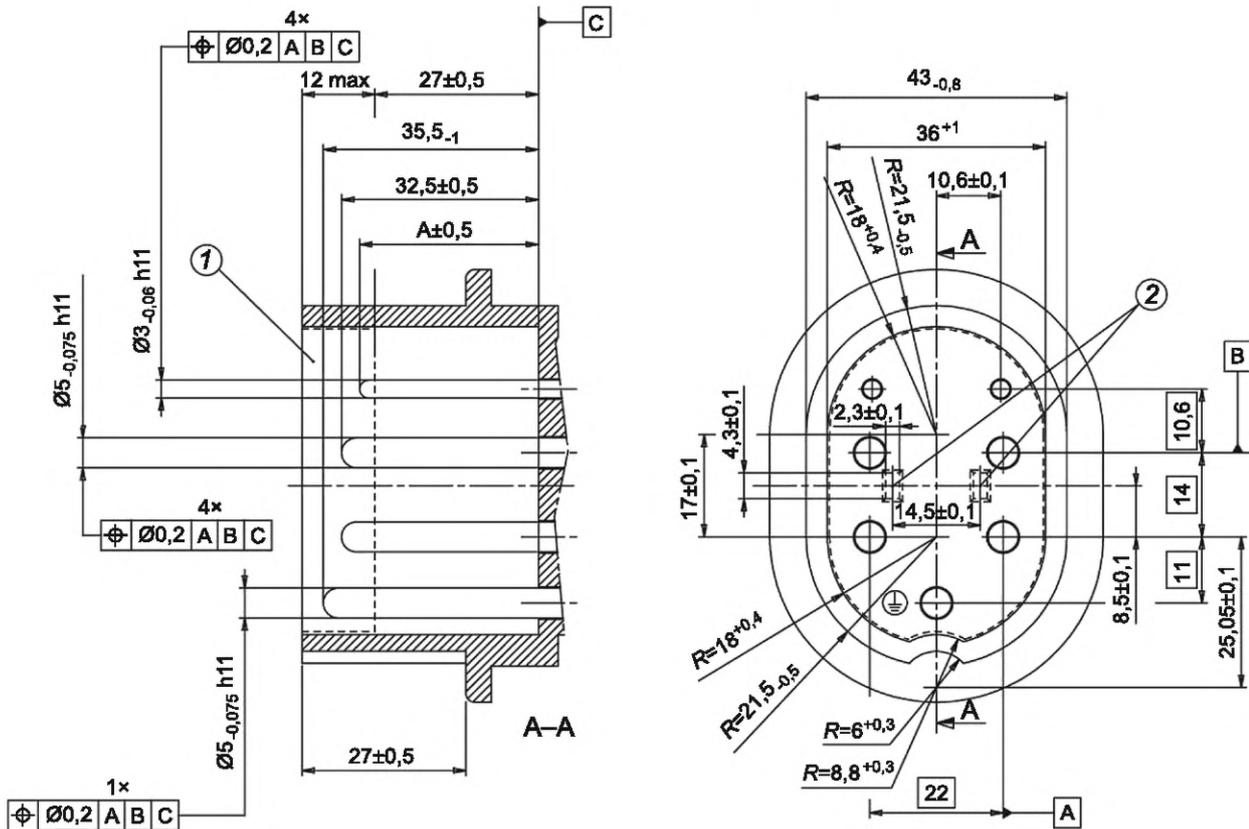
- 1 — размеры относятся к штырям. Контактные гнезда могут быть нецилиндрическими;
- 2 — фаски на внутренней цилиндрической поверхности контактного гнезда могут быть в пределах 1,5-кратного указанного значения;
- 3 — указанные размеры должны быть в пределах указанных допусков на расстоянии не менее 10 мм. Далее они могут увеличиваться, но не уменьшаться;
- 4 — отверстие, может быть цилиндрическим, диаметром 4 мм или пазом минимальной шириной 4 мм;
- 5 — пространство для заслонки, обязательно для фазных и нейтральных гнезд;
- 6 — с внешней стороны отверстия для ввода штырей, должны быть скруглены или скошены на конус;
- 7 — этот размер измеряют от конца контактного гнезда.

## ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

## СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIc

ВВОДНОЙ ПОРТ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 480 В ТРЕХФАЗНОГО ТОКА 63 А,  
С ДВУМЯ УПРАВЛЯЮЩИМИ КОНТАКТАМИ

Лист 3 (продолжение Листа 2)

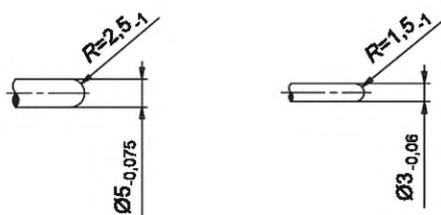


- 1 — пространство для заслонок, обязательно для фазных и нейтральных контактных штырей;  
2 — с внешней стороны отверстия для ввода штырей, должны быть скруглены или скошены на конус.

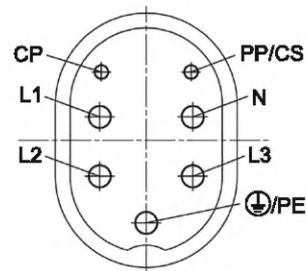
Характеристика вспомогательных контактов

	A
CP	29,5
PP/CS	34,0

Конец штырей



Расположение штырей



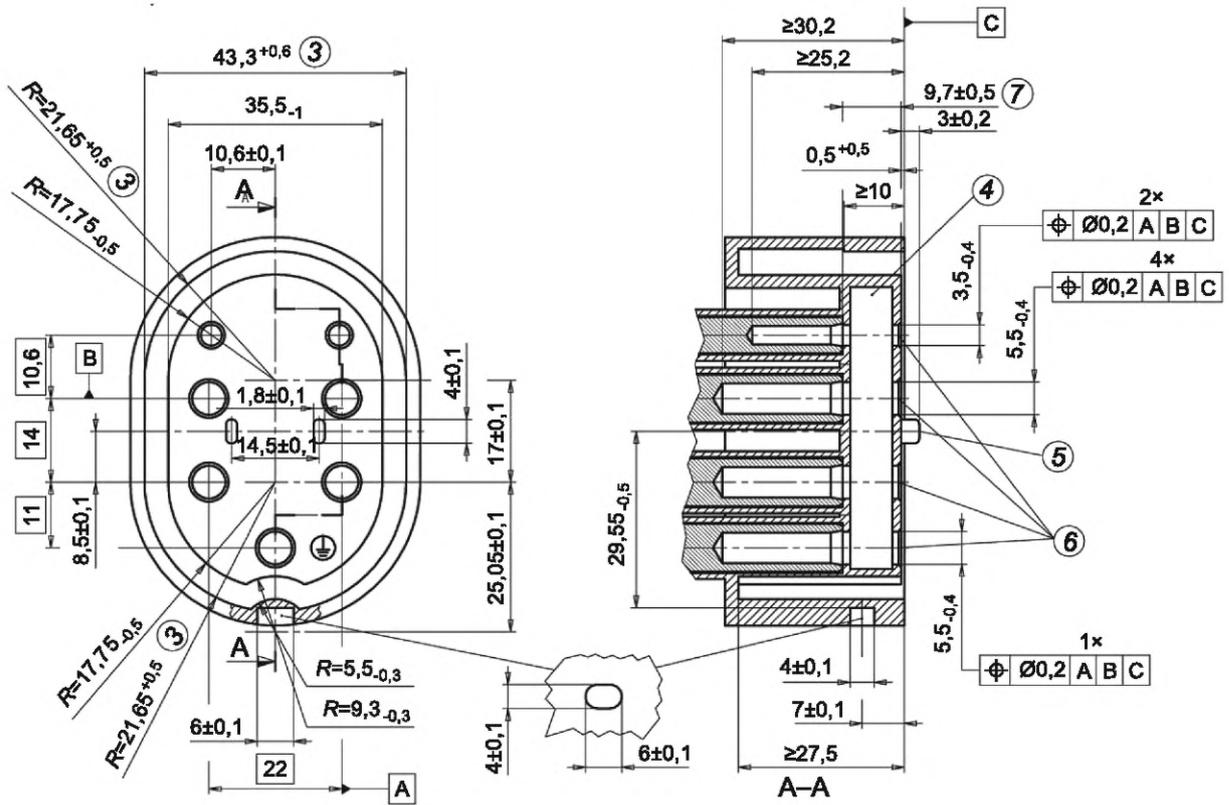
Контакты земля/фаза/нейтраль    Вспомогательный контакт (штырь)    Вид спереди на штыри вводного порта

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIc

СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ  
 ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 480 В ТРЕХФАЗНОГО ТОКА 63 А,  
 С ДВУМЯ УПРАВЛЯЮЩИМИ КОНТАКТАМИ

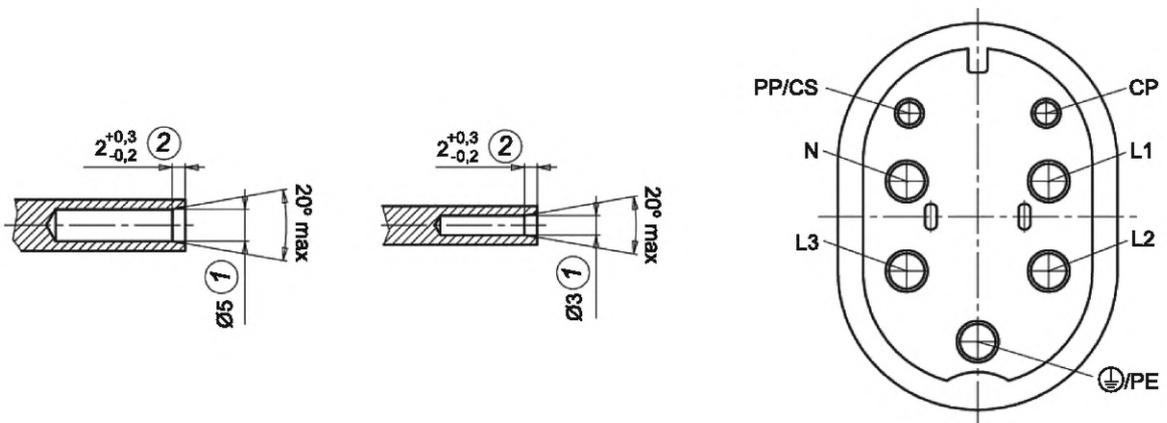
Лист 4 (продолжение Листа 3)



Полости или углубления со стороны передней части (если есть), не связанные с контактными гнездами, не должны иметь глубину более 10 мм.

Конец контактных гнезд

Расположение контактных гнезд



Контакты земля/фаза/нейтраль

Вспомогательный контакт (гнездо)

Вид спереди на контактные гнезда соединительного устройства

- 1 — размеры относятся к штырям. Контактные гнезда могут быть нецилиндрическими;
- 2 — фаски на внутренней цилиндрической поверхности контактного гнезда могут быть в пределах 1,5-кратного указанного значения;
- 3 — указанные размеры должны быть в пределах указанных допусков на расстоянии не менее 10 мм. Далее они могут увеличиваться, но не уменьшаться;
- 4 — отверстие, может быть цилиндрическим, диаметром 4 мм или пазом минимальной шириной 4 мм;
- 5 — пространство для заслонки, обязательно для фазных и нейтральных гнезд;
- 6 — с внешней стороны отверстия для ввода штырей, должны быть скруглены или скошены на конус;
- 7 — этот размер измеряют от конца контактного гнезда.

**ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3**

**СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIId**

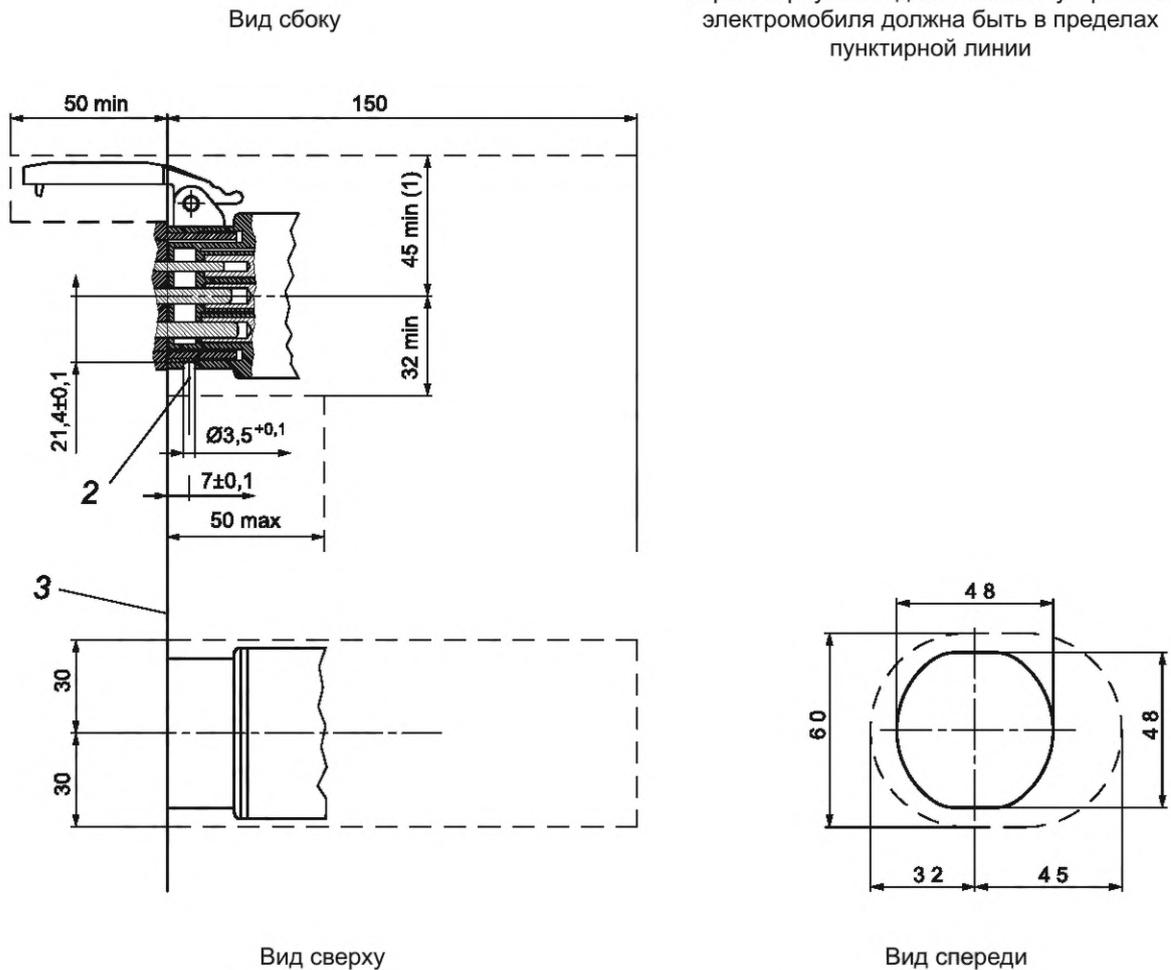
СОЕДИНИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 16 А (СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО СОВМЕСТНО С ВВОДНЫМ ПОРТОМ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ).

**БЛОКИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕСТО ХРАНЕНИЯ**

(СТАНДАРТНЫЙ ЛИСТ 2-IIIId)

Лист 1

Форма корпуса соединительного устройства электромобиля должна быть в пределах пунктирной линии



- 1 — минимальное пространство, необходимое для размещения шарнирной крышки;
- 2 — средства блокировки;
- 3 — поверхность электромобиля.

## ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

## СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-III d

ВИЛКА И ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 16 А.

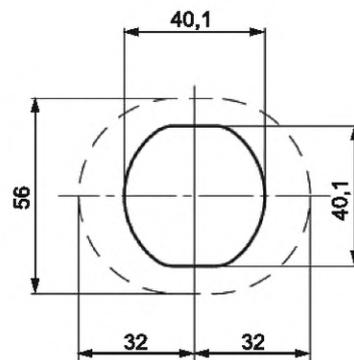
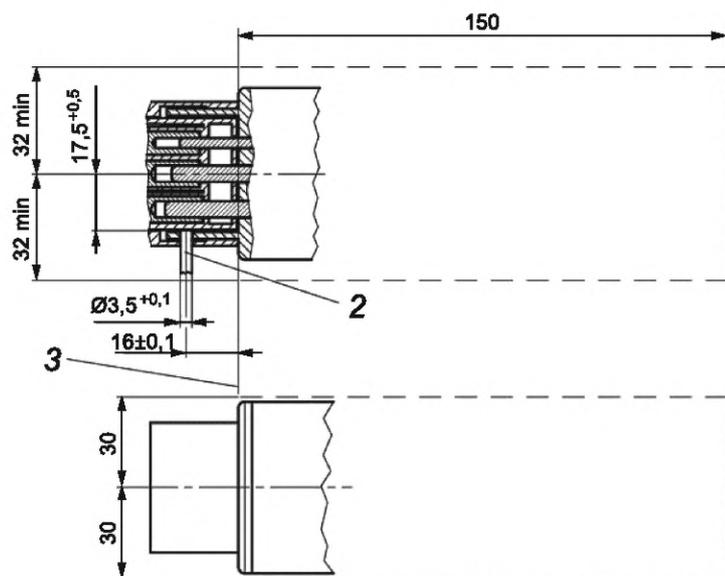
## БЛОКИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕСТО ХРАНЕНИЯ

(СТАНДАРТНЫЙ ЛИСТ 2-III a)

Лист 2 (продолжение Листа 1)

Вид сбоку

Форма корпуса вилки должна быть в пределах  
пунктирной линии



Вид сверху

Вид спереди

- 2 — средства блокировки;  
3 — поверхность штепсельной розетки.

**ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3**

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIд

СОЕДИНИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 32 А (СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО СОВМЕСТНО С ВВОДНЫМ ПОРТОМ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ).

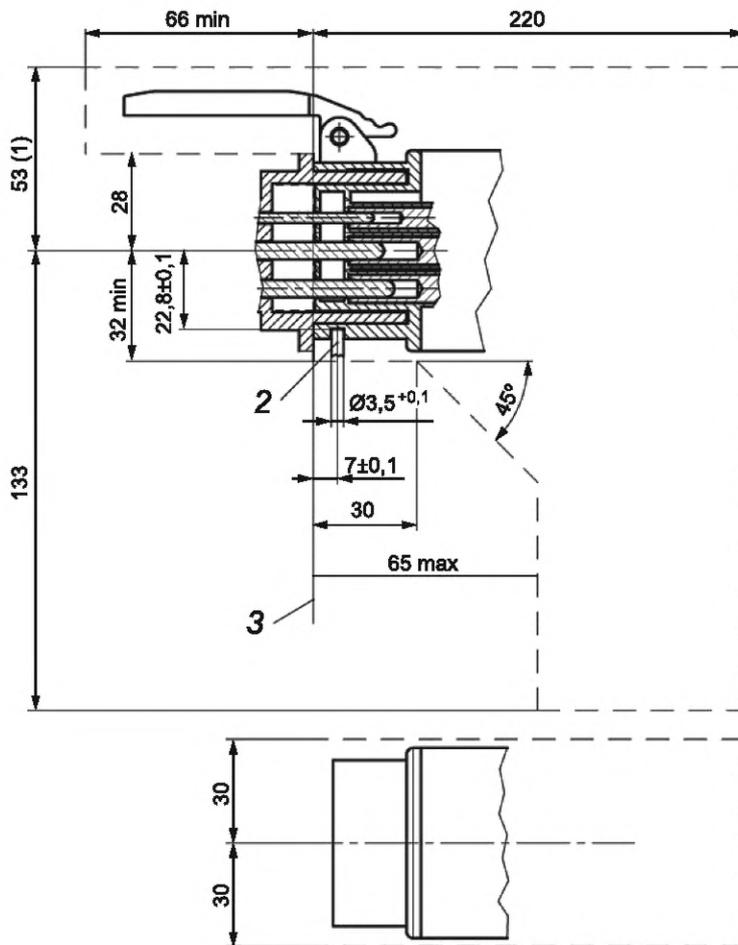
БЛОКИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕСТО ХРАНЕНИЯ

(СТАНДАРТНЫЙ ЛИСТ 2-IIIб)

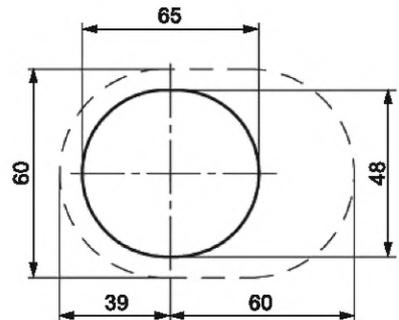
Лист 3 (продолжение Листа 2)

Форма корпуса соединительного устройства электромобиля должна быть в пределах пунктирной линии

Вид сбоку



Вид сверху



Вид спереди

- 1 — минимальное пространство, необходимое для размещения шарнирной крышки;
- 2 — средства блокировки;
- 3 — поверхность электромобиля.

## ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

## СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIд

ВИЛКА И ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 32 А.

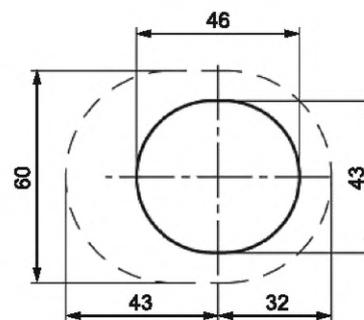
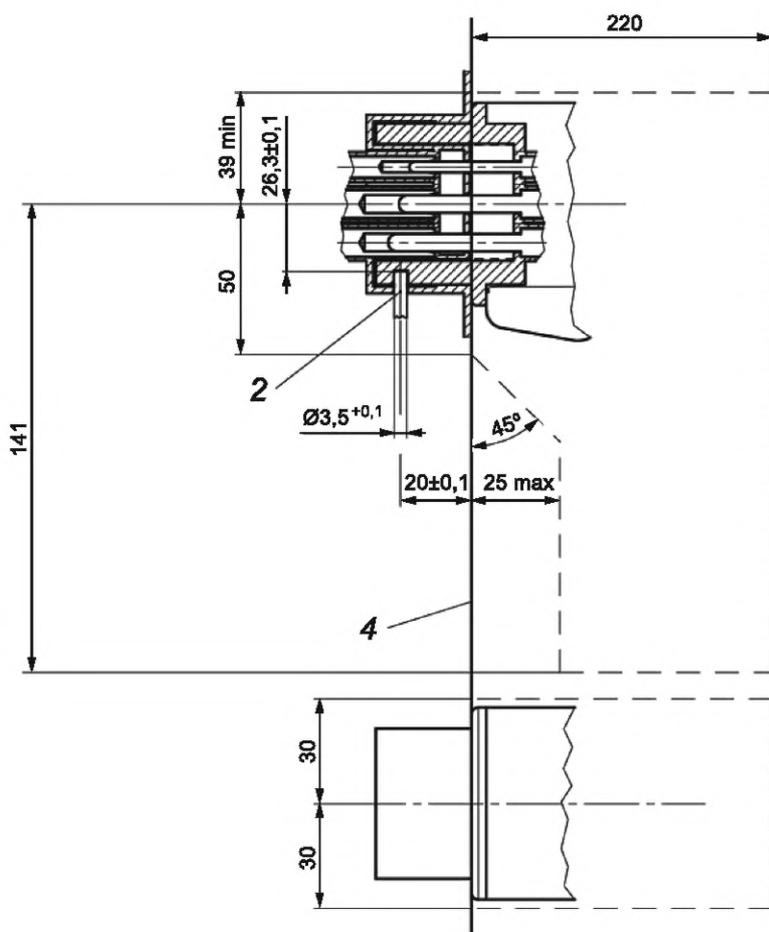
БЛОКИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕСТО ХРАНЕНИЯ

(СТАНДАРТНЫЙ ЛИСТ 2-IIIb)

Лист 4 (продолжение Листа 3)

Вид сбоку

Форма корпуса вилки должна быть в пределах  
пунктирной линии



Вид сверху

Вид спереди

2 — средства блокировки;

4 — поверхность штепсельной розетки.

**ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3**

**СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIId**

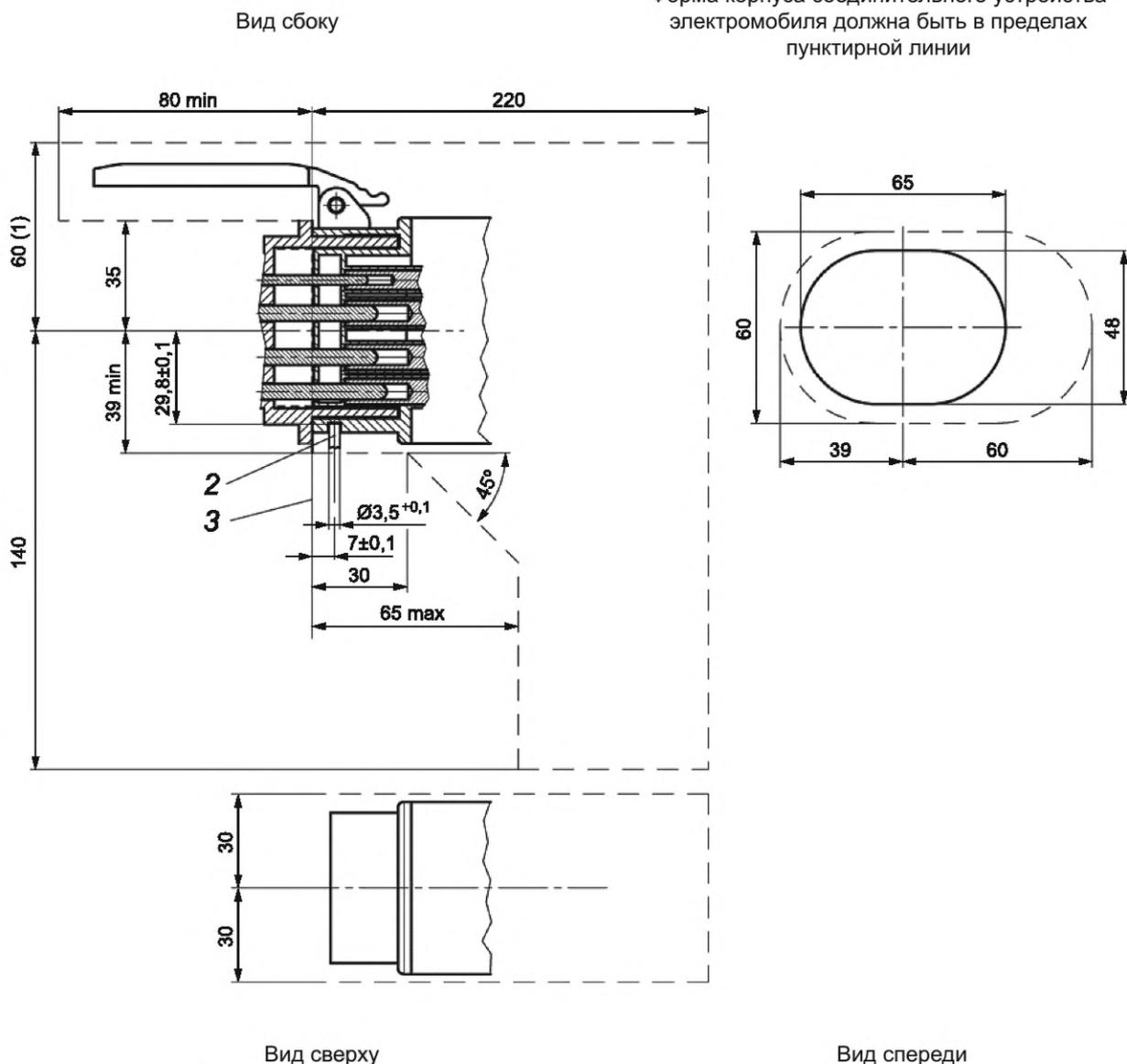
СОЕДИНИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 480 В ТРЕХФАЗНОГО ТОКА 63 А (СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО СОВМЕСТНО С ВВОДНЫМ ПОРТОМ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ).

**БЛОКИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕСТО ХРАНЕНИЯ**

(СТАНДАРТНЫЙ ЛИСТ 2-IIIc)

Лист 5 (продолжение Листа 4)

Форма корпуса соединительного устройства электромобиля должна быть в пределах пунктирной линии



- 1 — минимальное пространство, необходимое для размещения шарнирной крышки;
- 2 — средства блокировки;
- 3 — поверхность электромобиля.

## ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

## СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-III d

ВИЛКА И ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ  
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 480 В ТРЕХФАЗНОГО ТОКА 63 А.

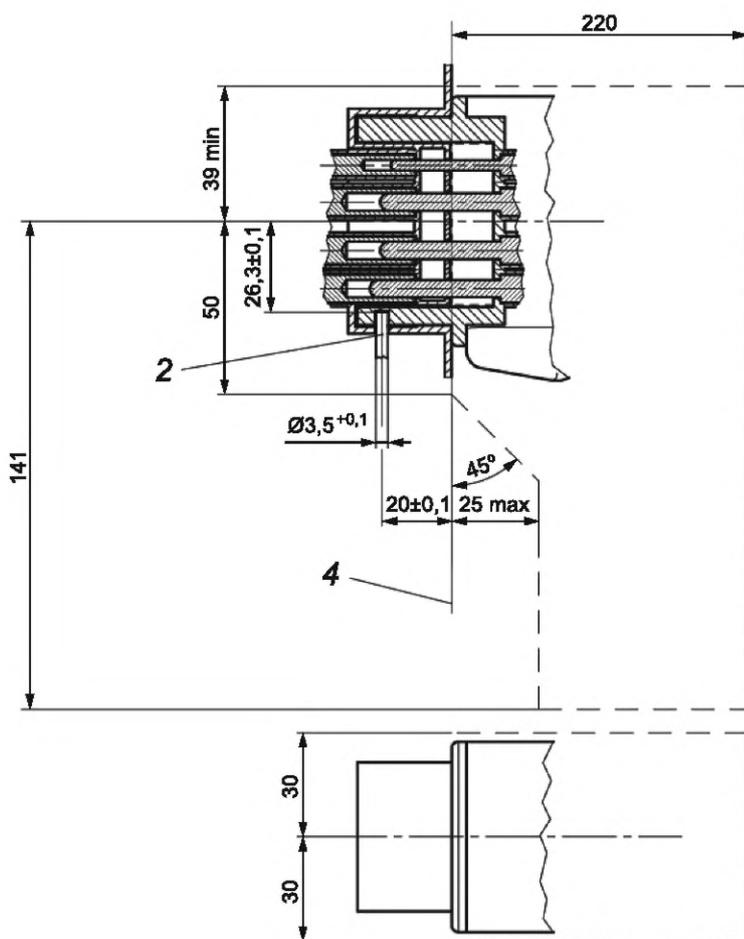
## БЛОКИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕСТО ХРАНЕНИЯ

## (СТАНДАРТНЫЙ ЛИСТ 2-III c)

Лист 6 (продолжение Листа 5)

Вид сбоку

Форма корпуса вилки должна быть в пределах  
пунктирной линии



Вид сверху

Вид спереди

2 — средства блокировки;

4 — поверхность штепсельной розетки.

**Приложение А  
(рекомендуемое)**

**Схемы IEC 62196-2:2016**

В данном приложении А приведены оригинальные чертежи, включенные в IEC 62196-2:2016, которые были изменены в настоящем третьем издании для улучшения использования устройств. Для устройств, соответствующих IEC 62196-2:2016 на дату публикации настоящего третьего издания, этот чертеж может быть использован в качестве альтернативы стандартным листам II (если применимо).

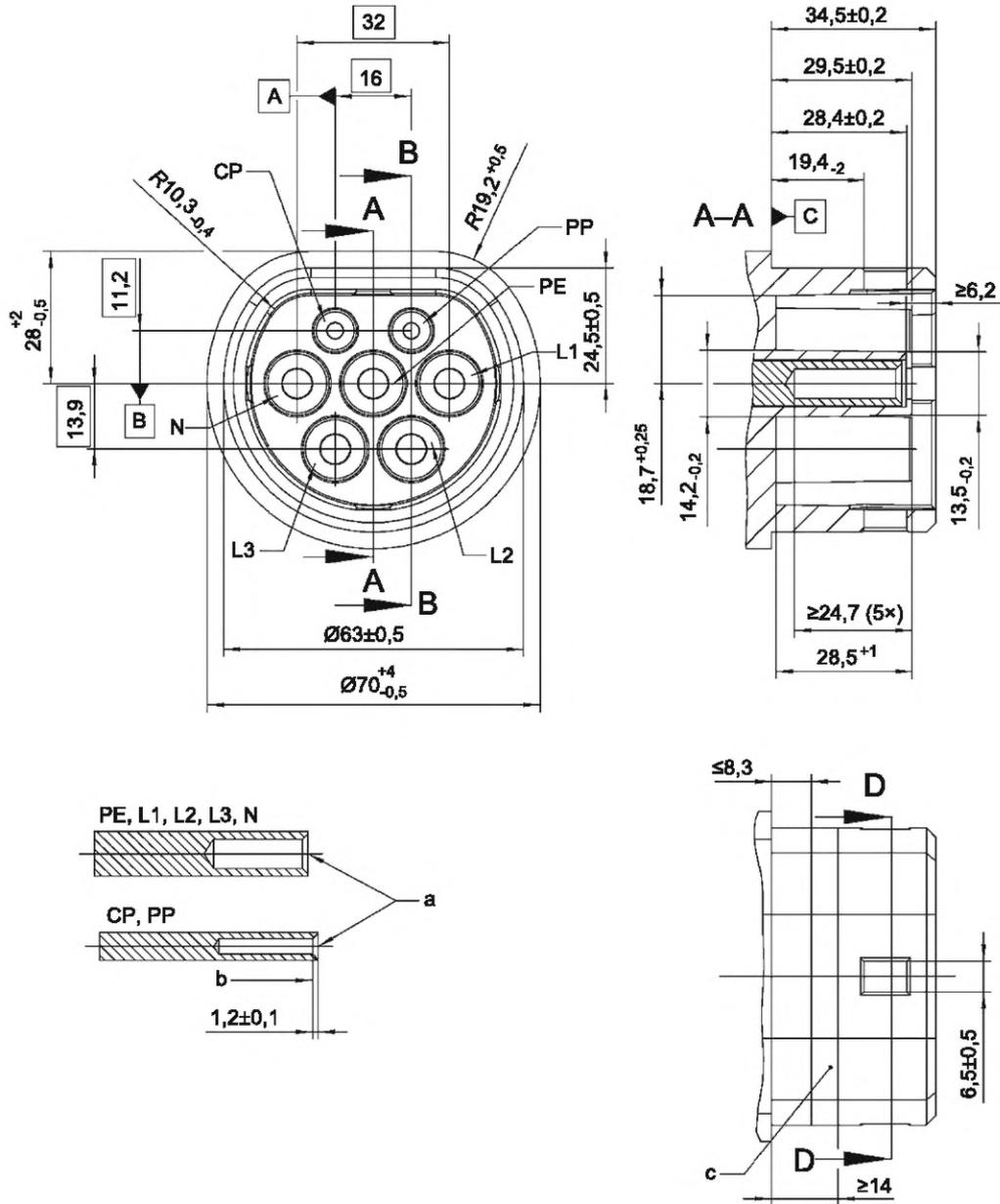
Данное приложение введено только для целей настоящего третьего издания и будет удалено в следующем издании IEC 62196-2.

## ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II

СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ  
 ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 480 В ТРЕХФАЗНОГО ТОКА 63 А  
 ИЛИ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 70 А

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIe (2016)

Лист 1



Неуказанные значения радиуса: R от 0,5 до 0,7 мм.

- A — наконечник втулки, скошенный для облегчения установки;
- B — место контакта;
- C — зона уплотнения, свободная от усадки, резки инструментом и эжектора

Шероховатость поверхности в зоне уплотнения:  $R_a = 0,7$  мкм.

Для однофазных соединительных устройств контактами L2 и L3, включая окружающую изоляцию, можно пренебречь.

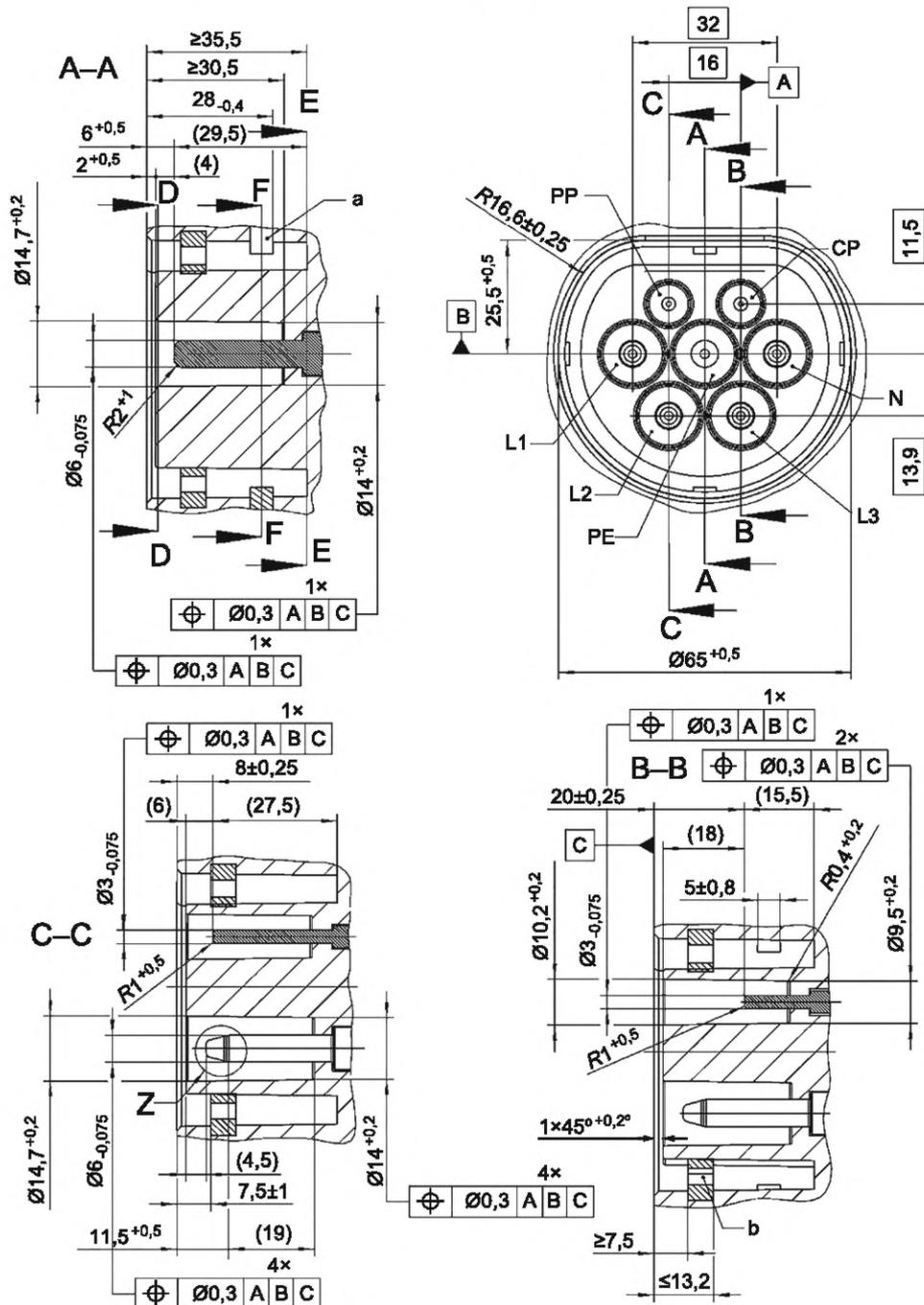


## ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II

ВВОДНОЙ ПОРТ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ  
НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 480 В ТРЕХФАЗНОГО ТОКА 63 А ИЛИ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ  
НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 70 А

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIf (2016)

Лист 1



Неуказанные значения радиуса: R от 0,5 до 0,7 мм

A — средства блокировки, сконструированные по согласованию с потребителем;

B — зона уплотнения (дополнительное уплотнение).

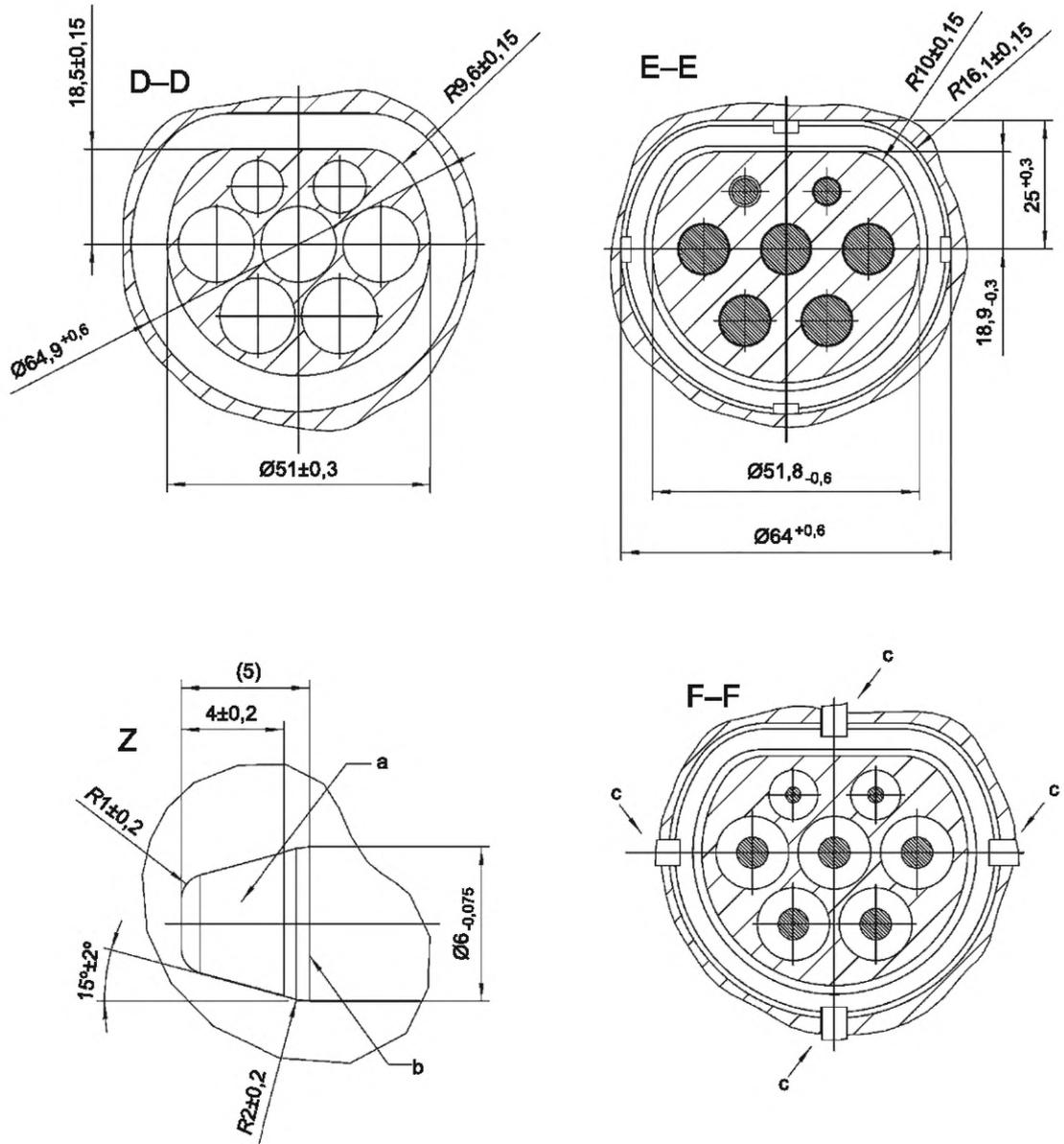
Для однофазных вводных портов контакты L2 и L3, включая окружающую изоляцию, могут быть отключены.

## ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II

ВВОДНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 480 В ТРЕХФАЗНОГО ТОКА 63 А ИЛИ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 70 А

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIf (2016)

Лист 2 (продолжение Листа 1)



Неуказанные значения радиуса: R от 0,5 до 0,7 мм

A — изолированный наконечник;

B — отсутствие острых кромок в области перехода;

C — положение средств фиксации. Предусмотрено по меньшей мере одно средство фиксации.

Приложение ДА  
(справочное)Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов  
межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного межгосударственного стандарта
IEC 62196-1:2022	IDT	ГОСТ IEC 62196-1—2024 «Вилки, штепсельные розетки, соединители и вводы для транспортных средств. Проводная зарядка для электромобилей. Часть 1. Общие требования»
<p>Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:</p> <p>- IDT — идентичный стандарт.</p>		

## Библиография

- IEC 61851 (все части) Electric vehicle conductive charging system (Система токопроводящей зарядки электромобилей)
- IEC 62196-3:2022 Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets — Conductive charging of electric vehicles — Part 3: Dimensional compatibility requirements for DC and AC/DC pin and contact-tube vehicle couplers (Вилки, штепсельные розетки, переносные розетки и вводы транспортных средств. Проводная зарядка для электромобилей. Часть 3. Требования к совместимости и взаимозаменяемости размеров соединительных устройств постоянного тока и переменного/постоянного тока со штырями и контактными гнездами для транспортных средств)

---

УДК 621.316.542:006.354

МКС 29.120.30; 43.120

IDT

Ключевые слова: вилки электромобиля, штепсельные розетки электромобиля, переносные розетки электромобиля, вводы и кабельные сборки для электромобиля

---

Редактор *Н.А. Аргунова*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *Р.А. Ментова*  
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Сдано в набор 31.10.2024. Подписано в печать 07.11.2024. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 8,37. Уч.-изд. л. 7,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»  
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,  
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)