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

gost.e-ecolog.ru

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 ТС 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 Кодирующие 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[1)]: Устанавливает требования к размерной совместимости и взаимозаменяемости для штыревых и контактно-трубных 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.

[1)] Ожидает публикации.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

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 °С до +50 °С.

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

Примечание 3 — В Швеции нижнее значение температуры принимают равным –35 °С.

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.

Издание официальное

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.

Таблица 201 — Описание базового интерфейса электромобиля конфигурации типа 1 однофазного тока

Номер позиции[a)]	Переменный ток	Функции[c)]
1	250 В, 32 А[b)]	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)

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

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

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

[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 Кодирующие 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 B.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.

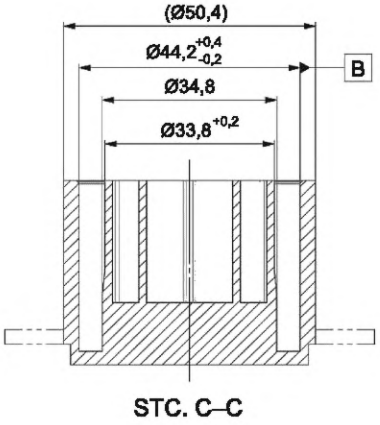
Эта конфигурация не должна применяться к типу 1 с напряжением между фазой и землей свыше 150 В.

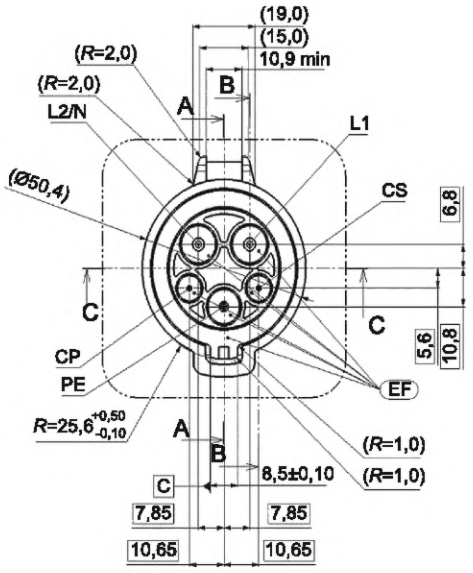
ТИП КОНФИГУРАЦИИ 1

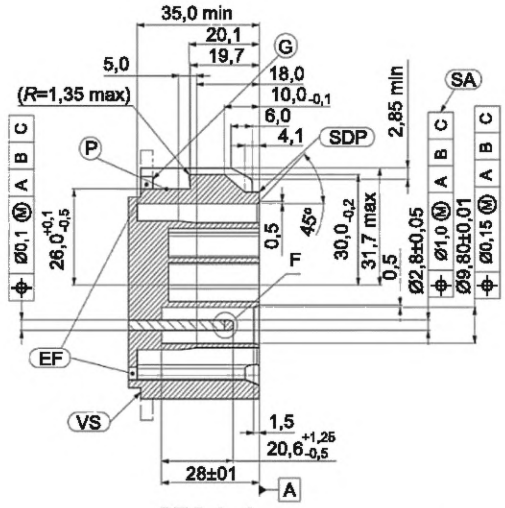
СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-I

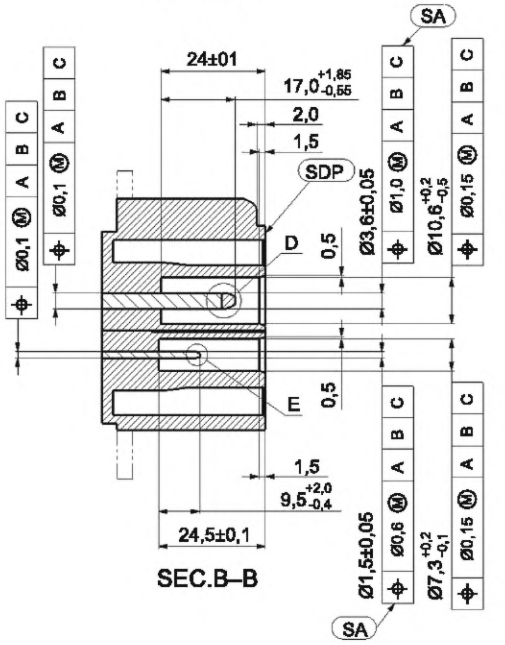
Вводной порт электромобиля, предназначенный для использования при номинальном напряжении 250 В переменного тока 32 А

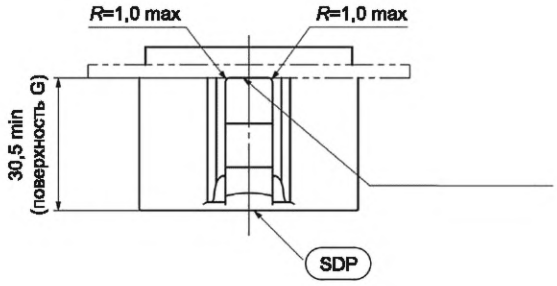
Лист 1



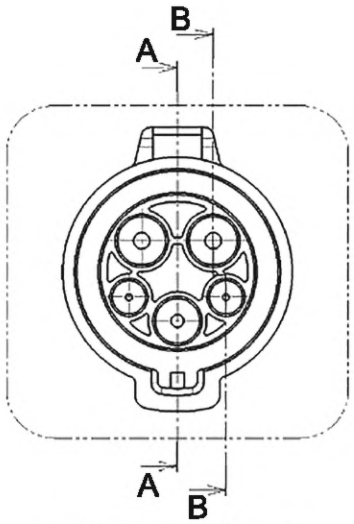




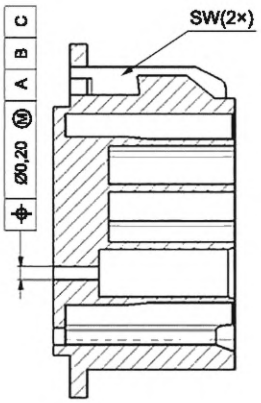




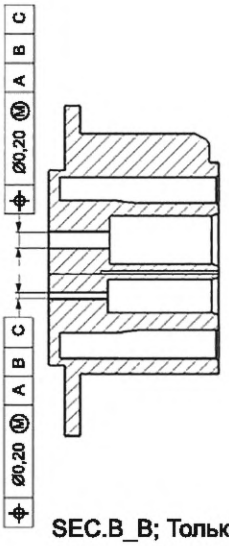
Значение в скобках указано для справки.



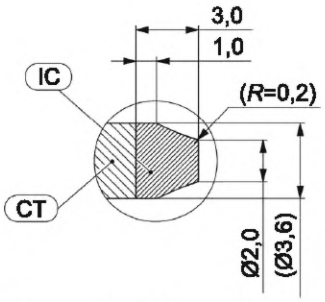
Только входной корпус



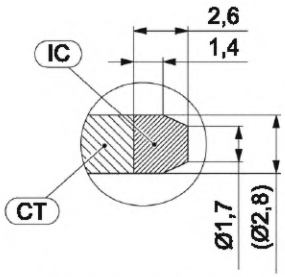
SEC.A_A; Только входной корпус (выводы не показаны для пояснения)



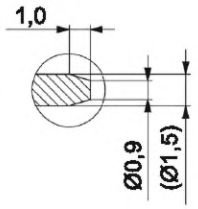
SEC.B_B; Только входной корпус (выводы не показаны для пояснения)



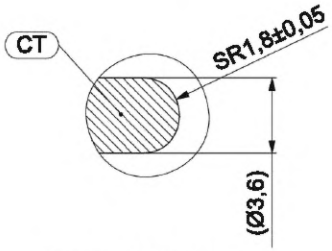
Деталь D(L1, L2/N) с IC



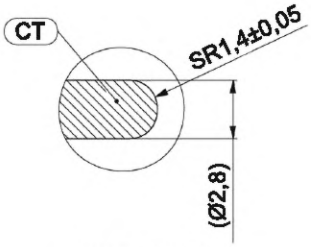
Деталь F(PE) с IC



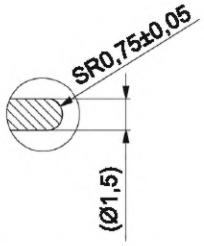
Деталь E(CP, CS)



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: ±0,15	50 макс: ±0,2	100 макс: ±0,3	Углы: ±30’

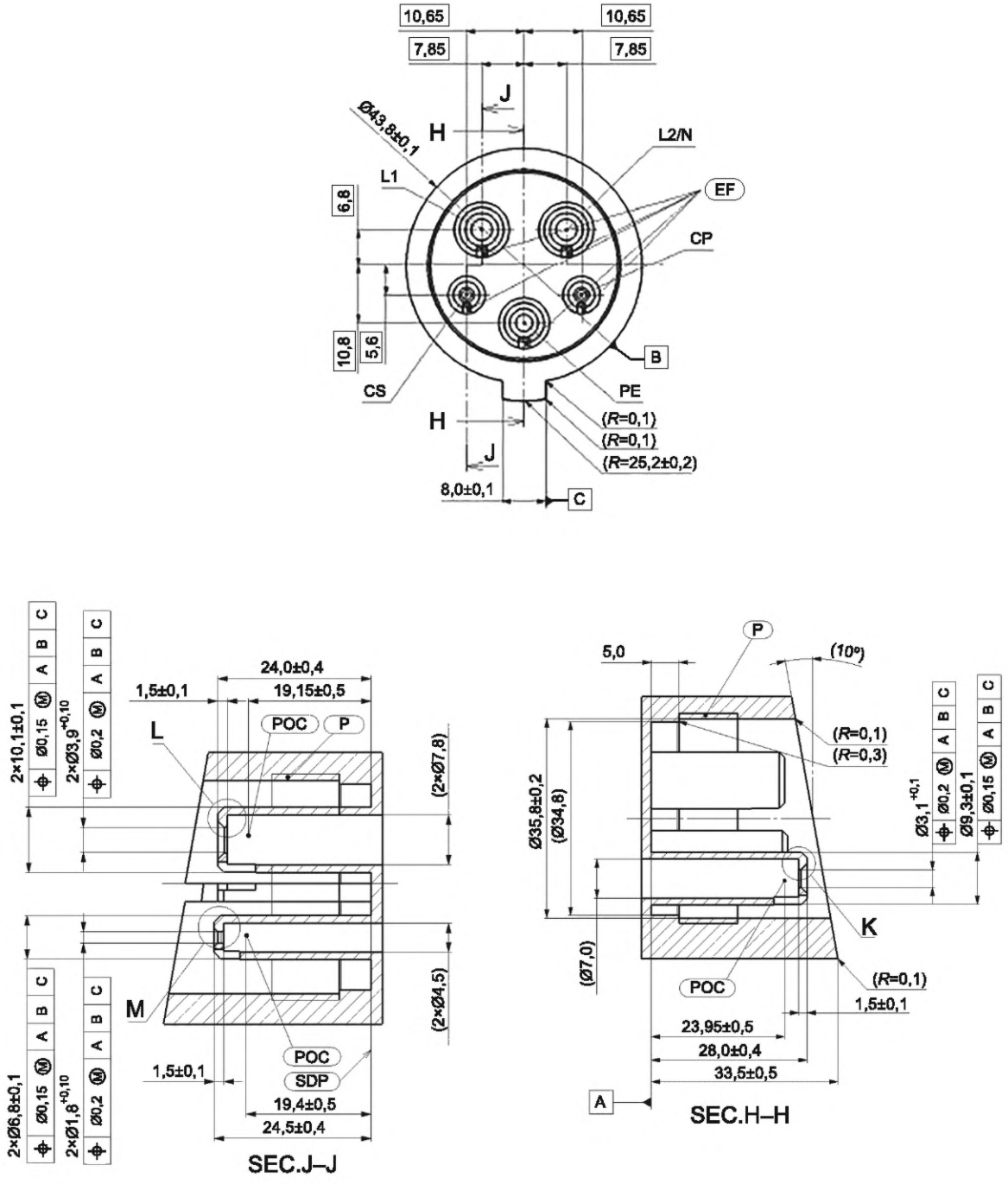
SDP — стандартизованная исходная база;
G — поверхность G (если есть);
P — поверхность P;
IC — изоляционный наконечник (если необходимо);
CT — контакт;
EF — выход жидкости (если необходимо);
VS — поверхность электромобиля;
SW — дополнительная боковая стена;
SA — эти допуски положения применимы только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

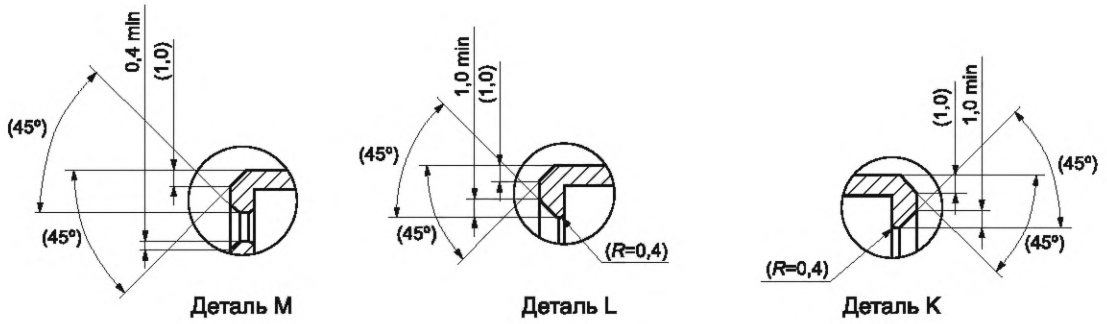
ТИП КОНФИГУРАЦИИ 1

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-I

СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Лист 2 (Продолжение Листа 1)





Деталь M Деталь L Деталь K

Значения в скобках приведены для сведения.

Основные допуски			
10 макс: ±0,15	50 макс: ±0,2	100 макс: ±0,3	Углы: ±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;

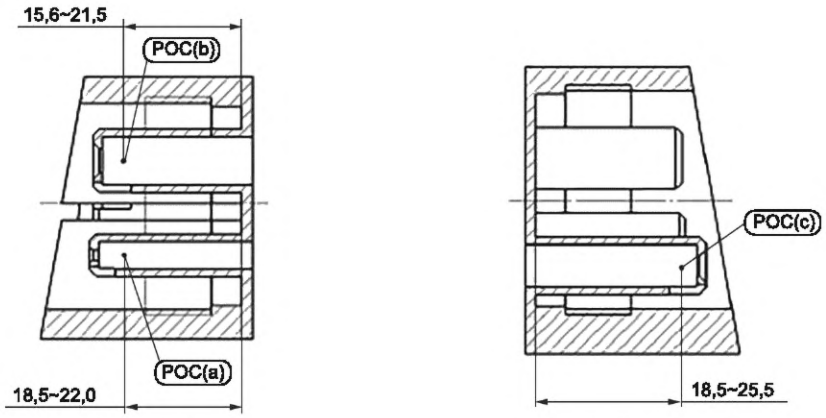
POC — место контакта.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 1

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-I

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОНТАКТНАЯ ТОЧКА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

Лист 3 (Продолжение Листа 2)



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

POC(a) max — POC(b) min ≤ 2,9

POC(c) max — POC(b) max ≥ 2,9

Значения в скобках приведены для сведения.

Основные допуски			
10 макс: ±0,15	50 макс: ±0,2	100 макс: ±0,3	Углы: ±30’

POC(a) — точка контакта для сигнала;

POC(b) — точка контакта для питания;

POC(c) — точка контакта для PE.

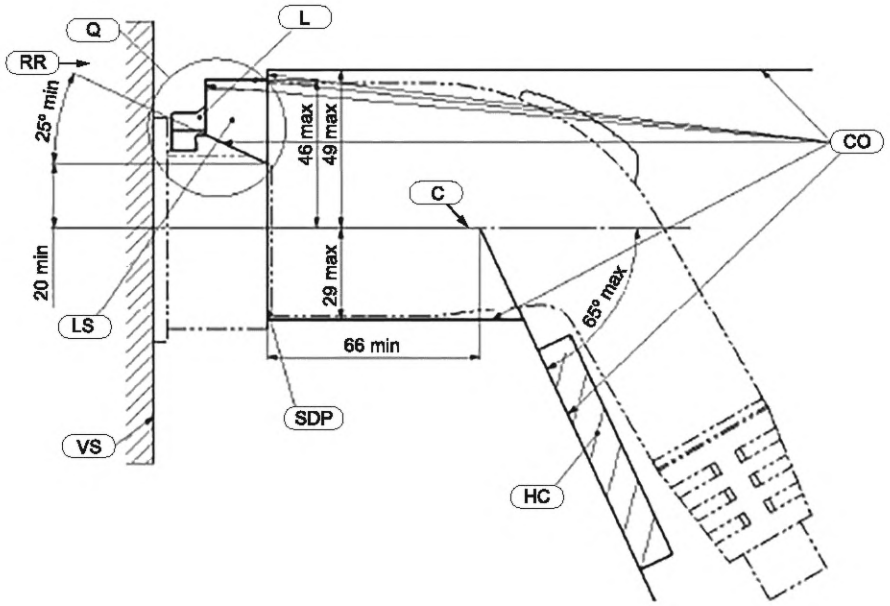
ТИП КОНФИГУРАЦИИ 1

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-I

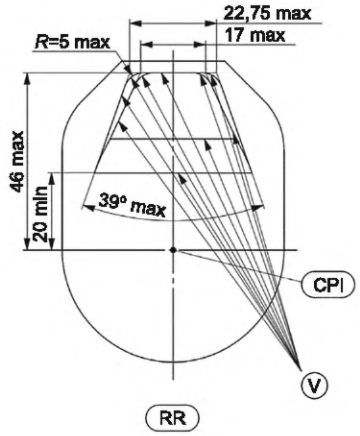
СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ЗАЩИТУ ОТ ВЛАГИ IP44 ТРАНСПОРТНЫХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ. МАКСИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КОНТУРА КОРПУСА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

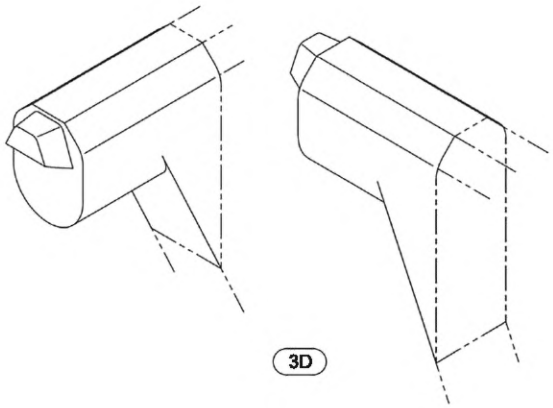
Лист 4 (Продолжение Листа 3)

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).

HC 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.

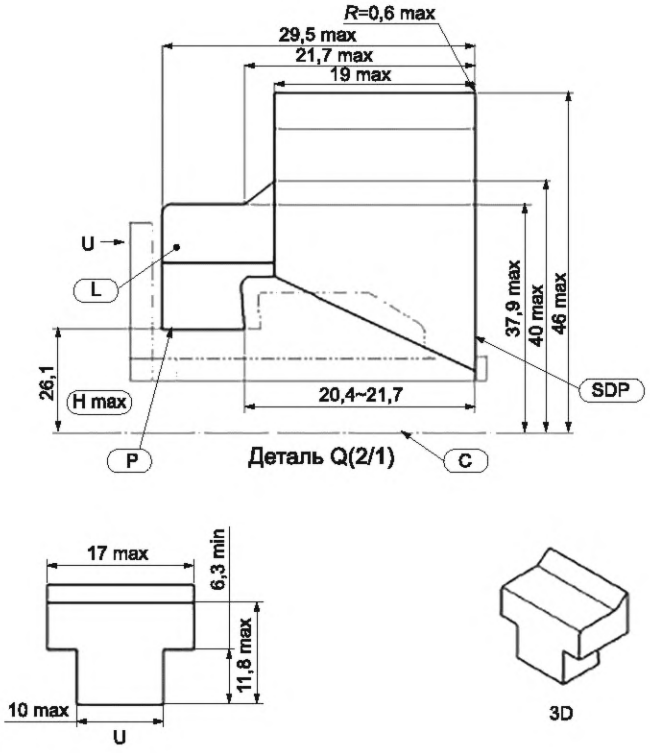
ТИП КОНФИГУРАЦИИ 1

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.

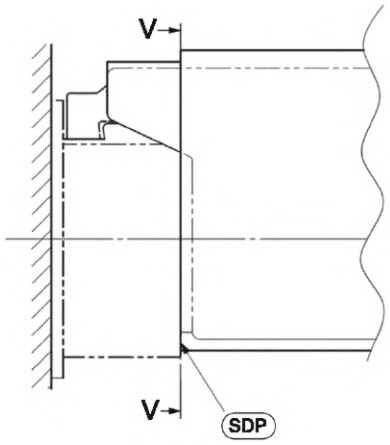
ТИП КОНФИГУРАЦИИ 1

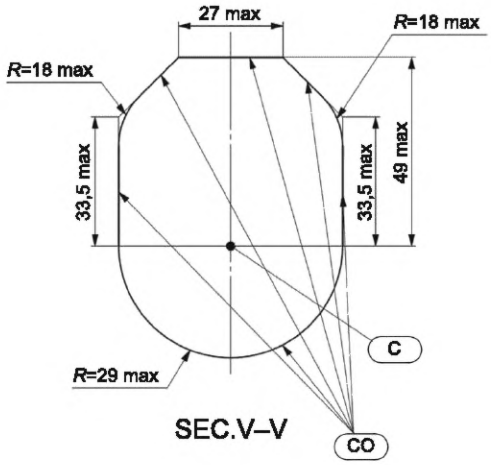
СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-I

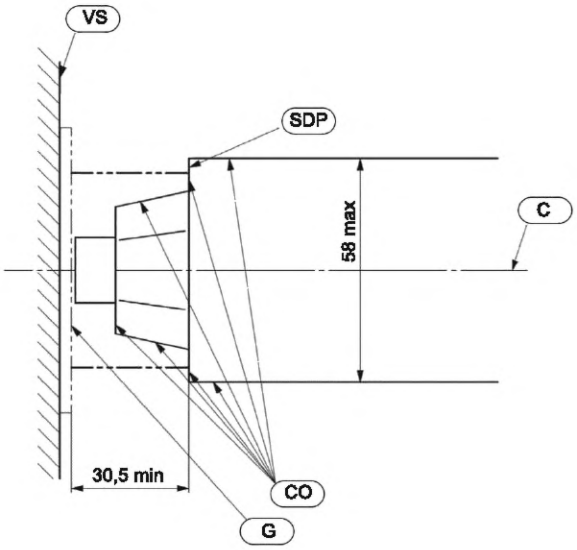
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА.

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.

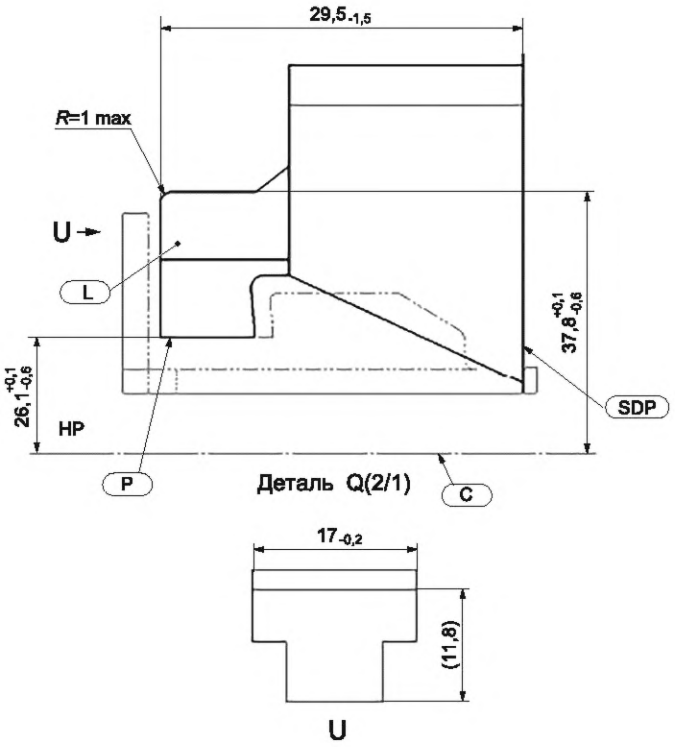
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА БЛОКИРОВКИ

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 A. Контакт обнаружения близости (PP) должен использоваться в соответствии с IEC 61851-1:2017, пункт B.2.

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

Взаимодействие устройств конфигурации типа 2 приведено в таблице 204.

Таблица 204 — Взаимодействие устройств конфигурации типа 2

Устройства[a)]	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	H/a[d)]	H/a[d)]
Соединительное устройство (тип 1). Лист 2-IIc	Нет[b)]	Да	Нет[b)]
Соединительное устройство (типы 2 и 3). Лист 2-IIe	Нет[c)]	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.

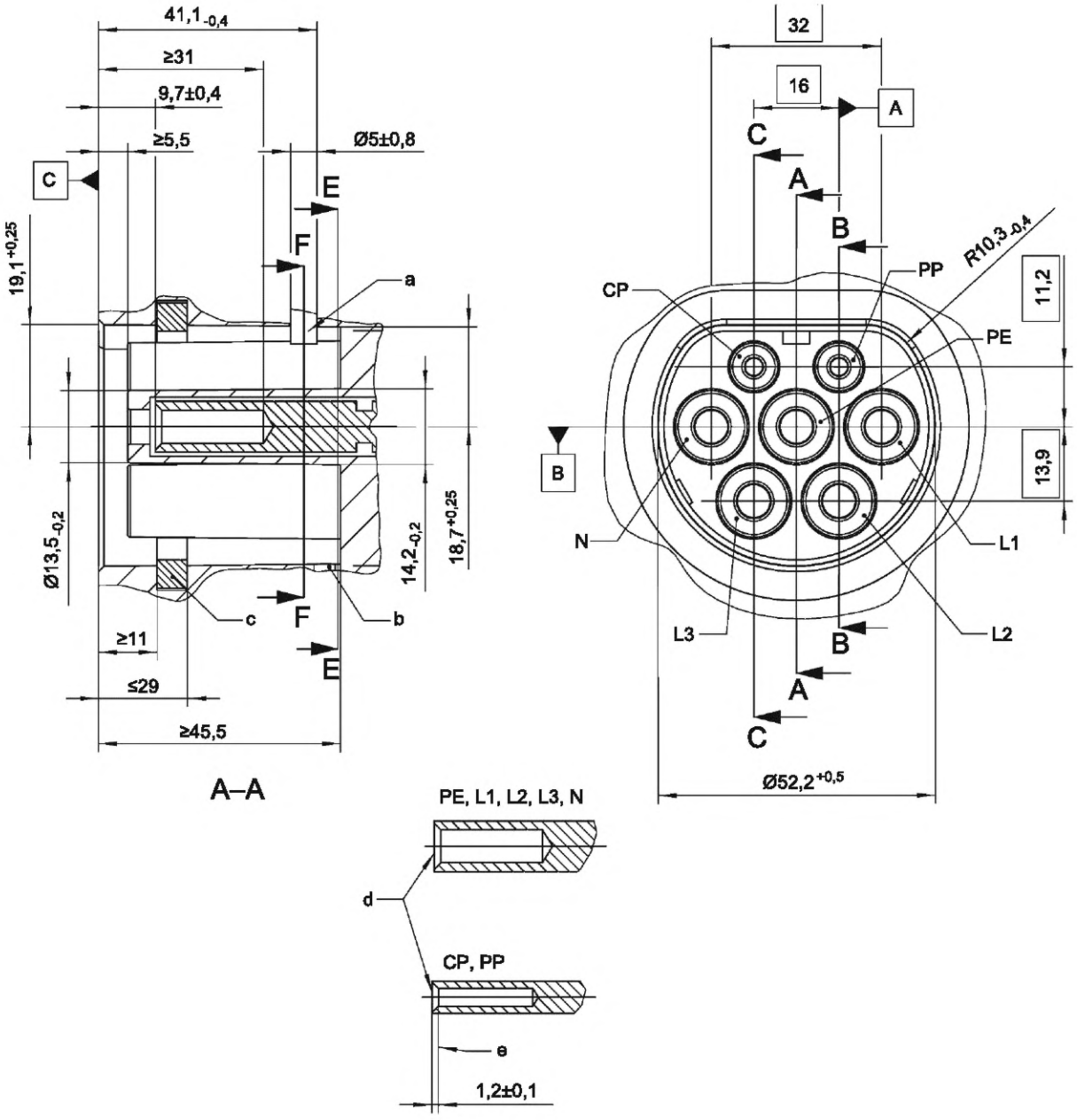
См. также приложение A для информации об устаревших версиях.

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.

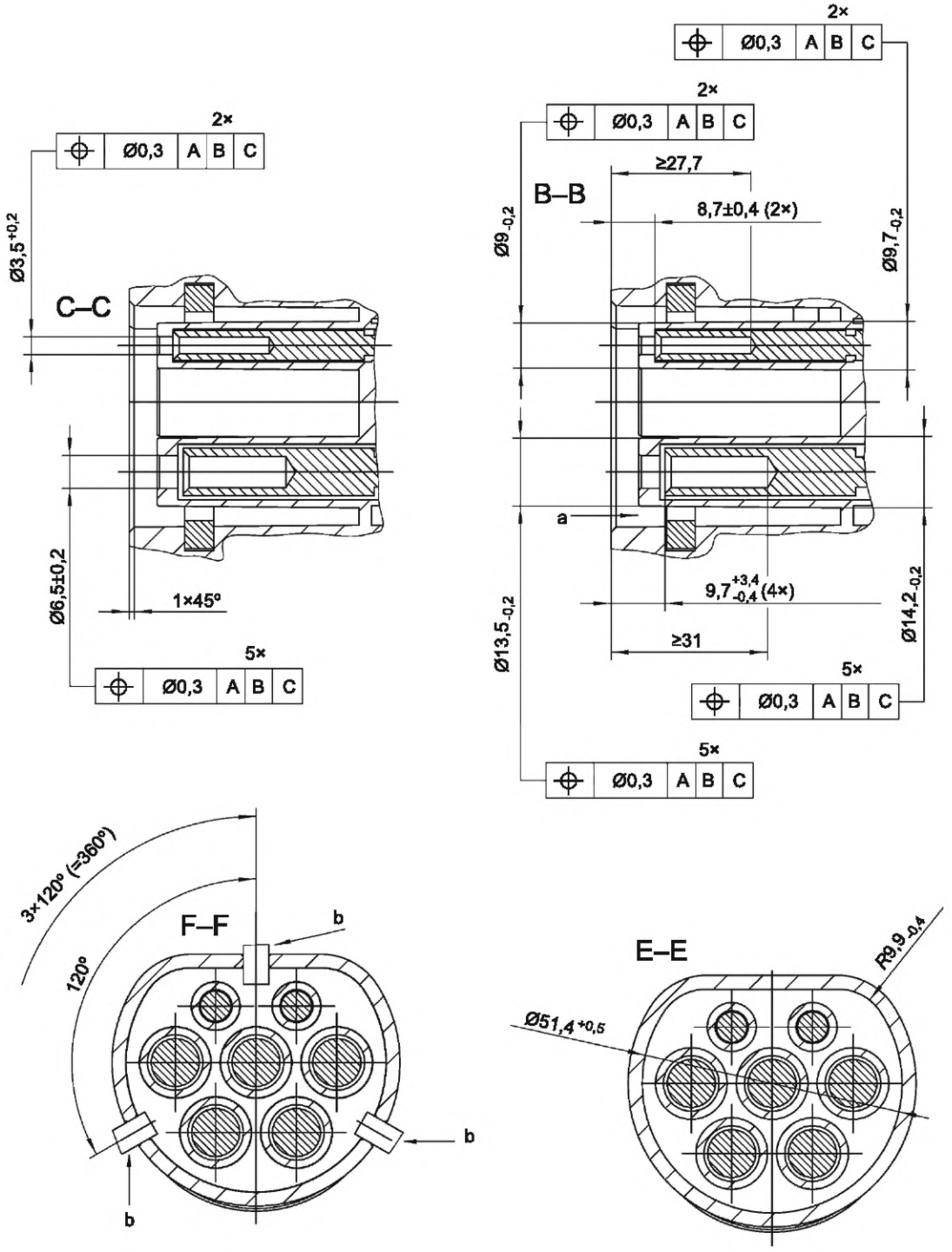
Для однофазных розеток контакты L2 и L3, включая окружающую изоляцию, могут быть отключены.

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;

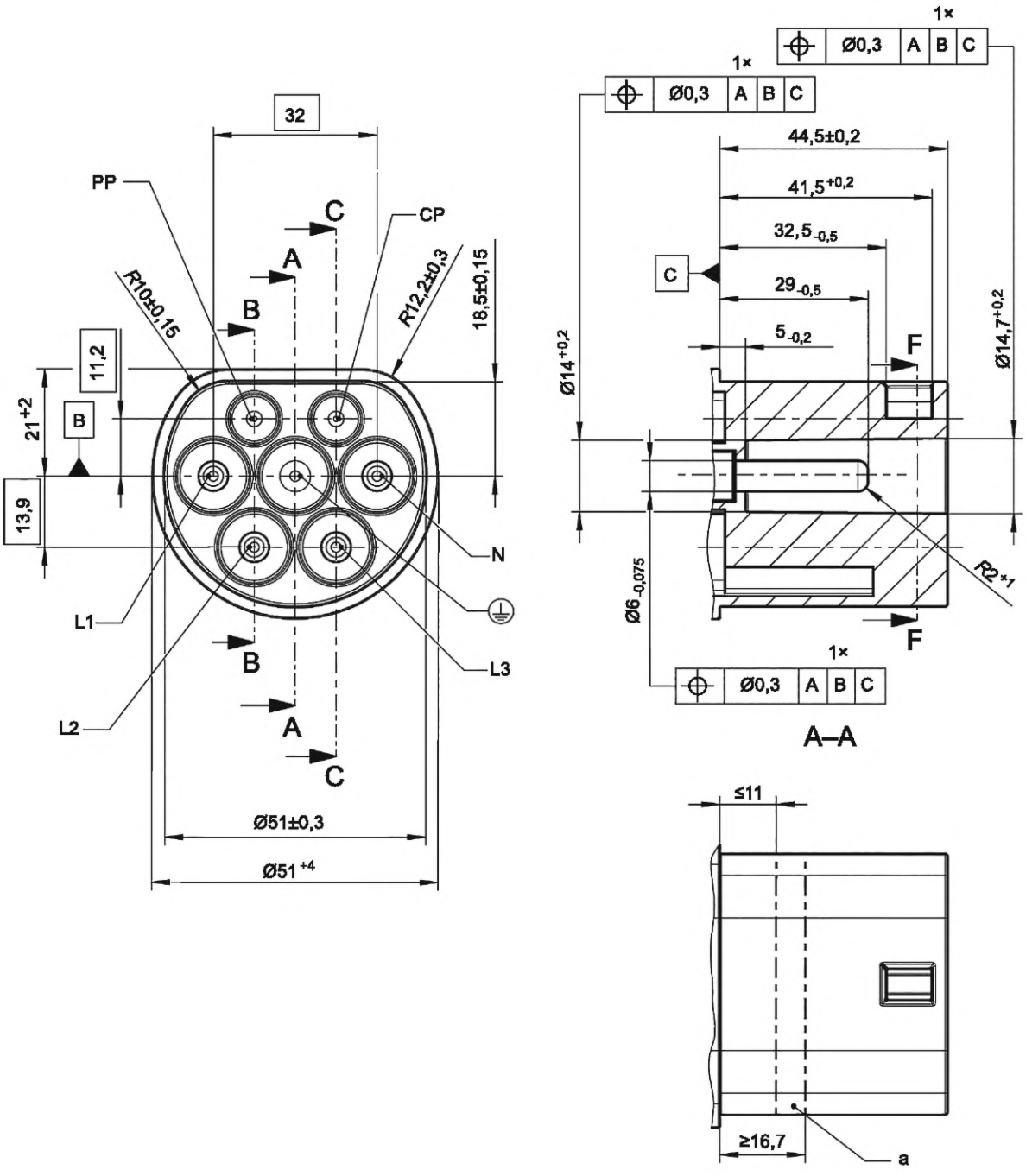
B — положение средства блокировки. Должно быть предусмотрено хотя бы одно средство блокировки.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIb

СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

Лист 1



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

A — зона уплотнения, свободная от усадки, резки инструментом и эжектора.

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

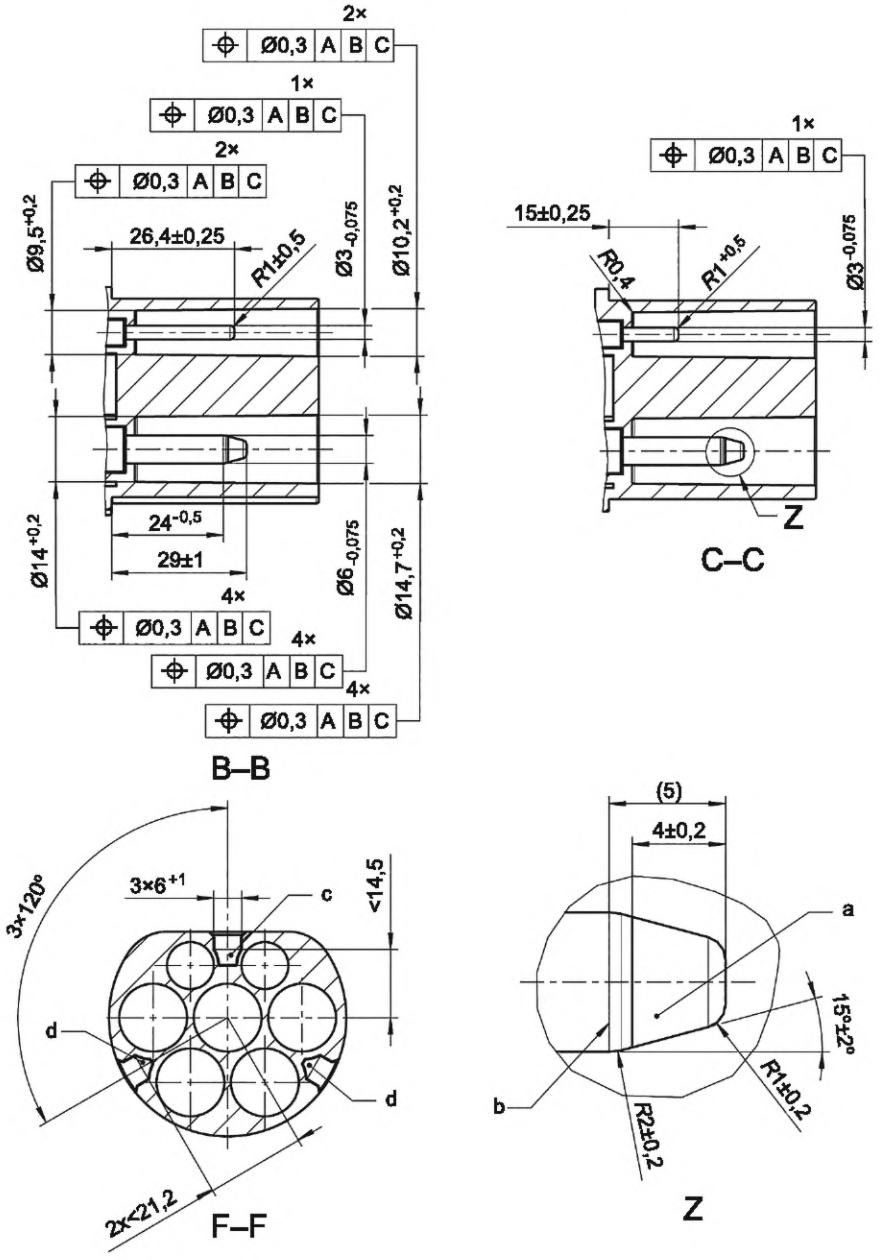
Для однофазных разъемов контактами L2 и L3, включая окружающую изоляцию, можно пренебречь.

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;

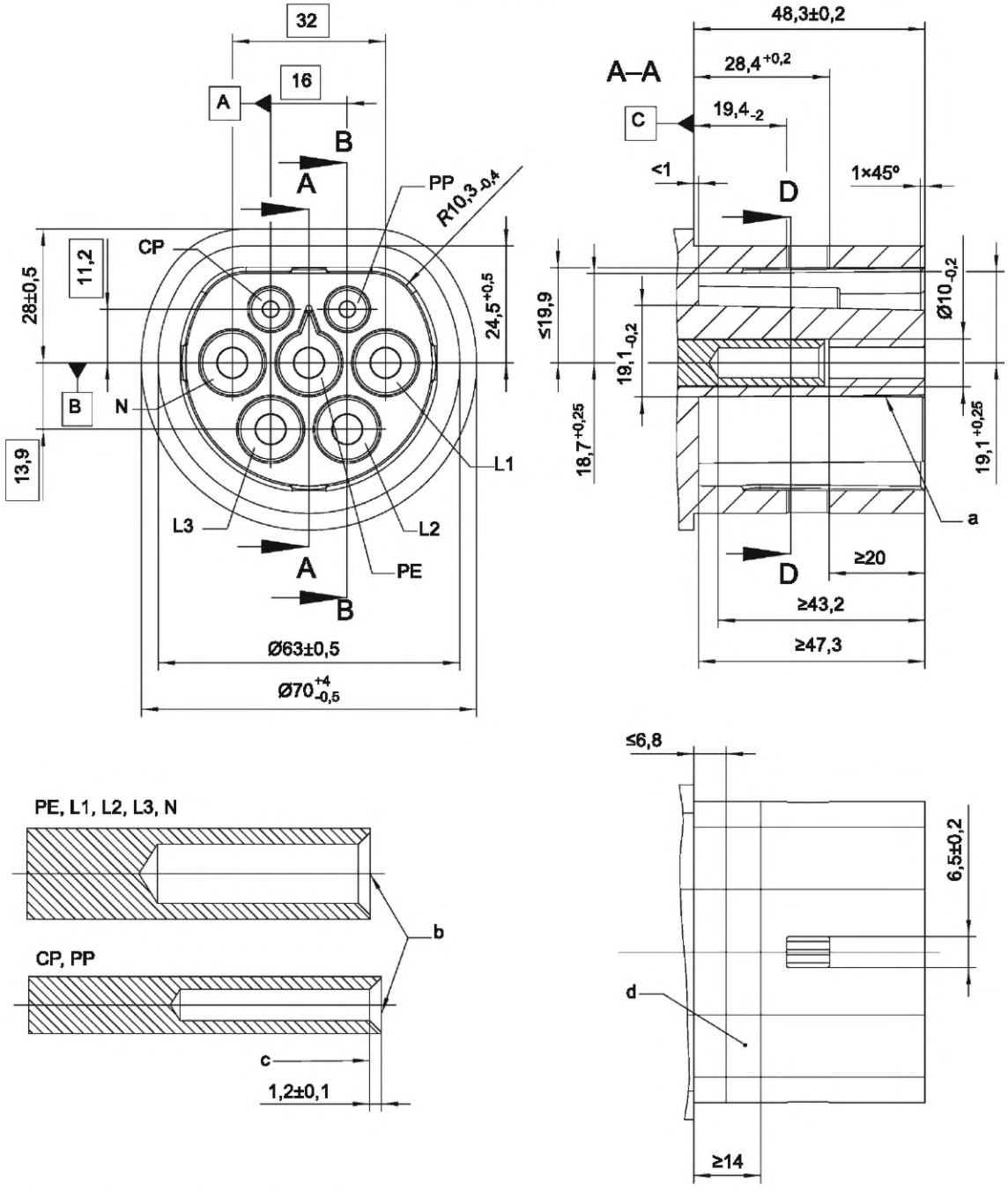
D — полость, должна иметь прямоугольную форму с гладкими краями с указанными размерами и должна находиться в установленных пределах на расстоянии менее 21,2 мм. Помимо этих пределов, полость может иметь другую форму и размер.

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.

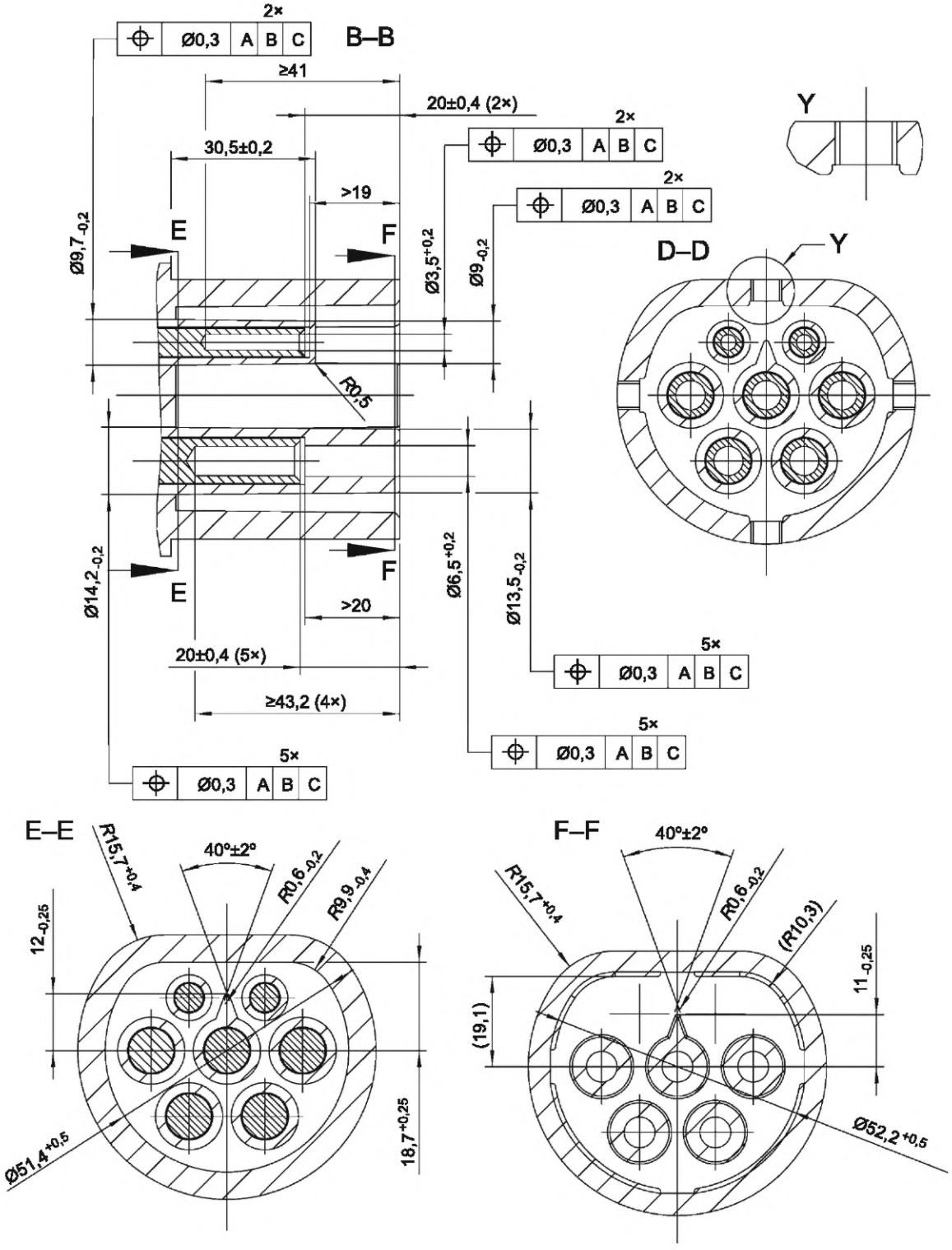
Для однофазных соединительных устройств контактами L2 и L3, включая окружающую изоляцию, можно пренебречь.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIc

СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

Лист 2 (продолжение Листа 1)

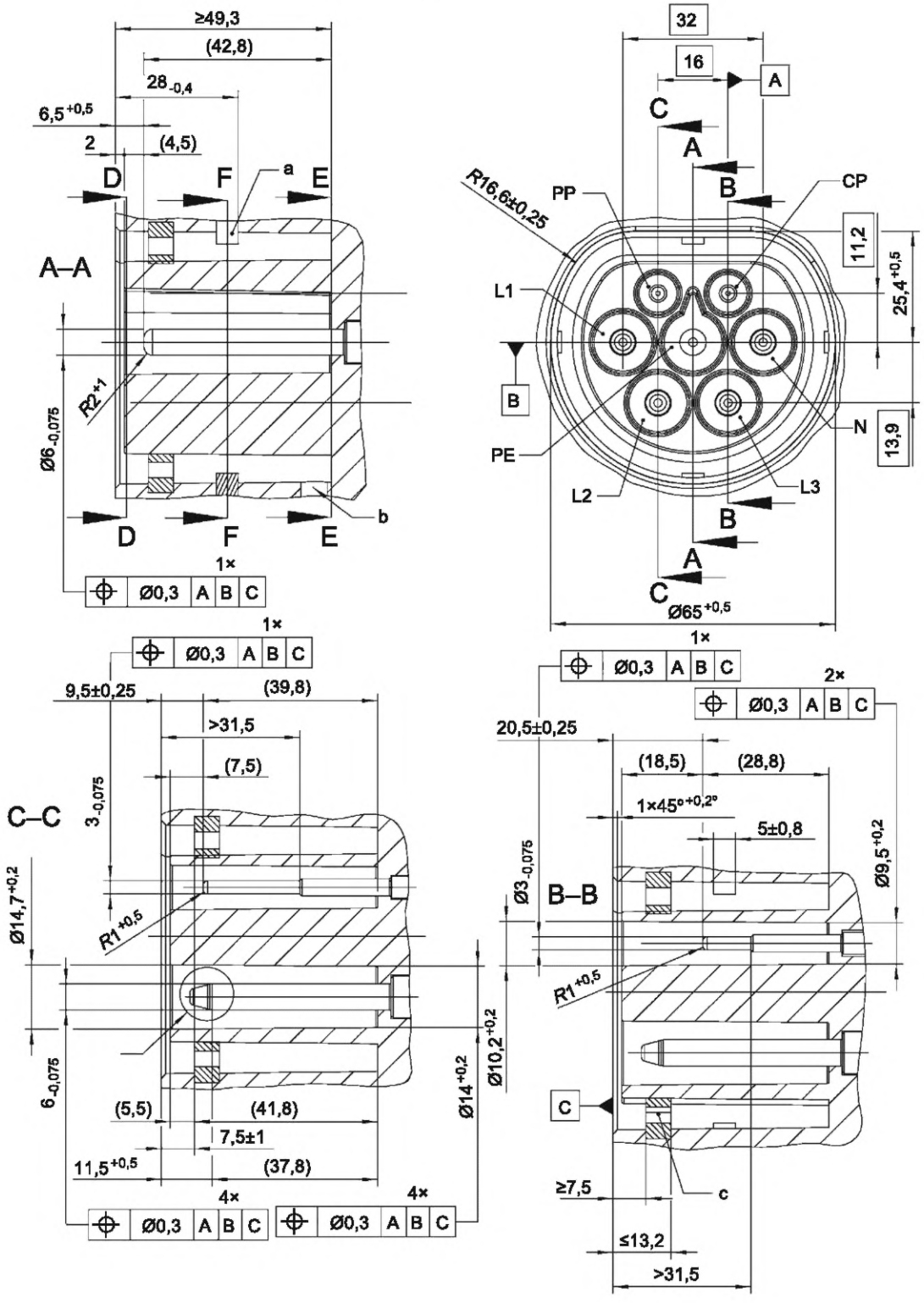


ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IId

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);

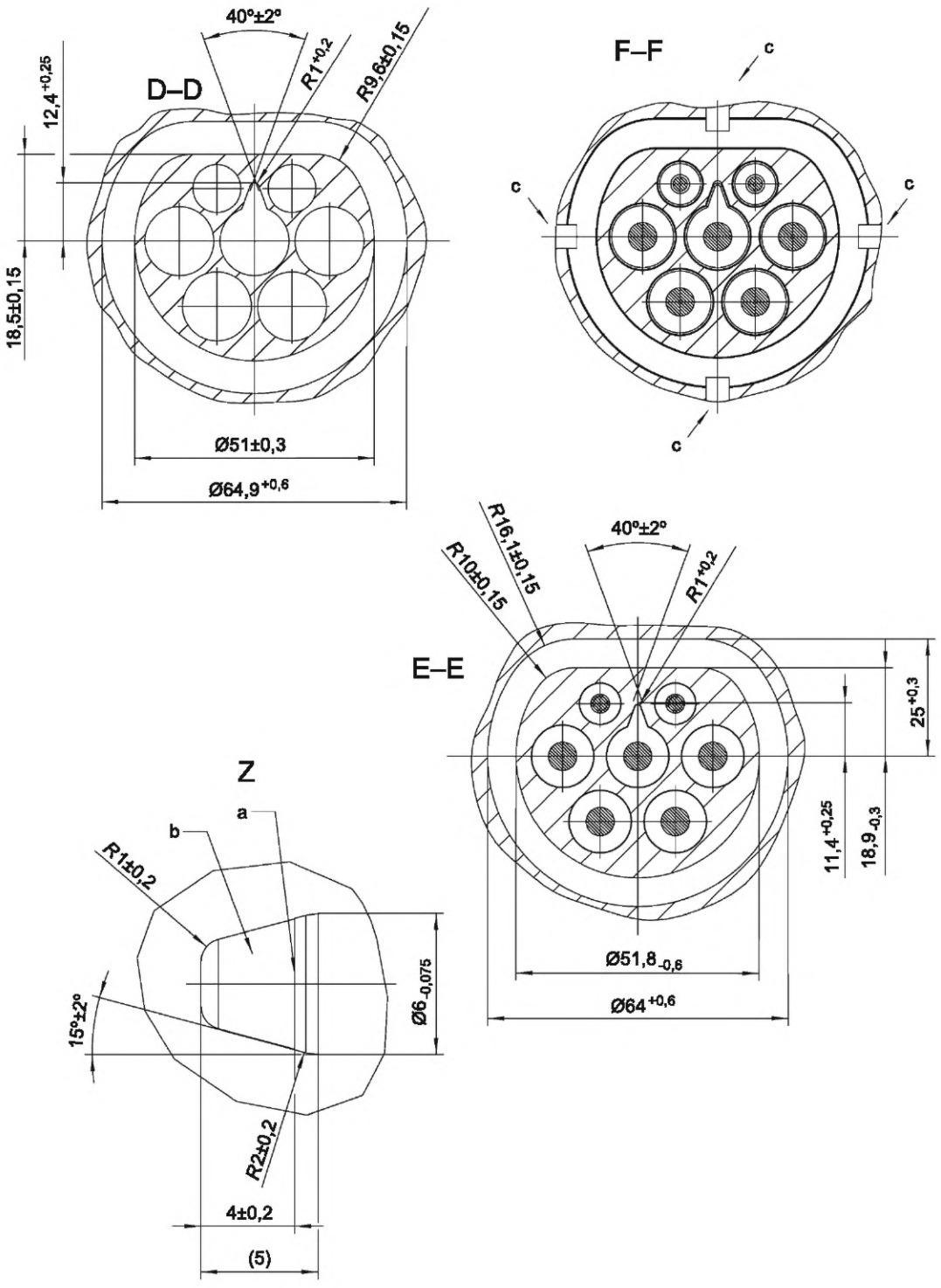
C — зона уплотнения (дополнительное уплотнение).

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IId

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;

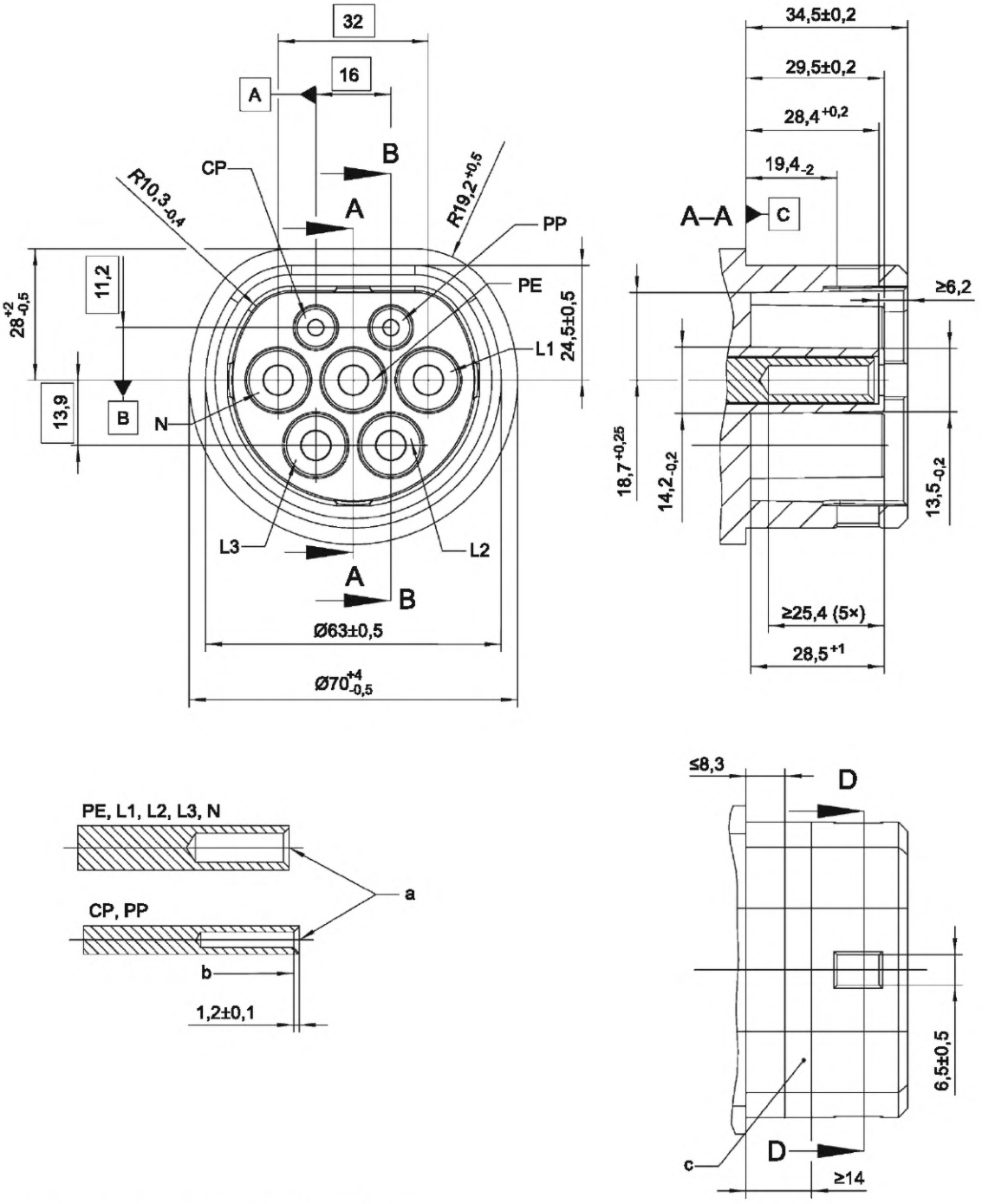
C — положение средства блокировки. Должно быть предусмотрено хотя бы одно средство блокировки.

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.

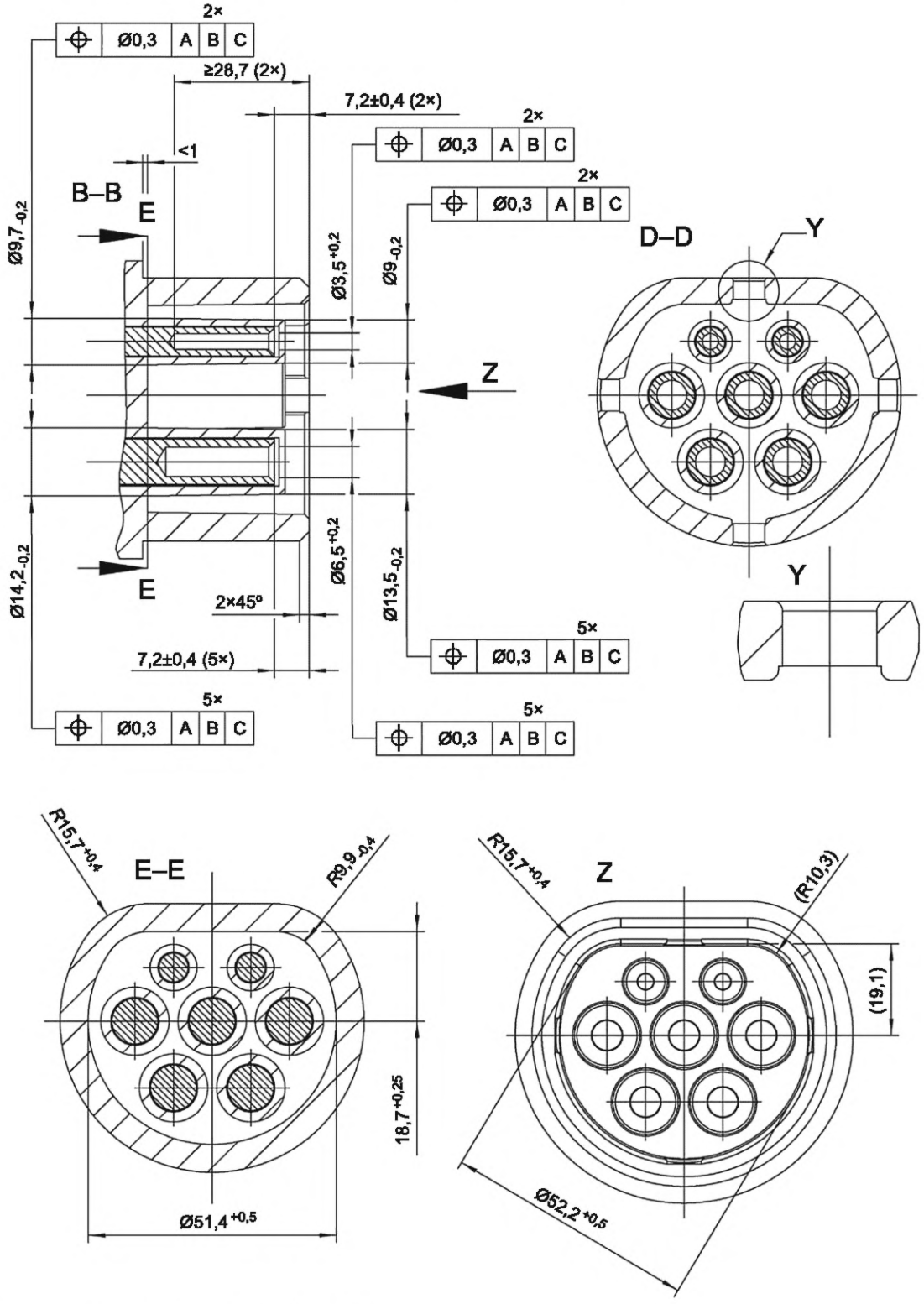
Для однофазных соединительных устройств контактами L2 и L3, включая окружающую изоляцию, можно пренебречь.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIe

СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

Лист 2 (продолжение Листа 1)



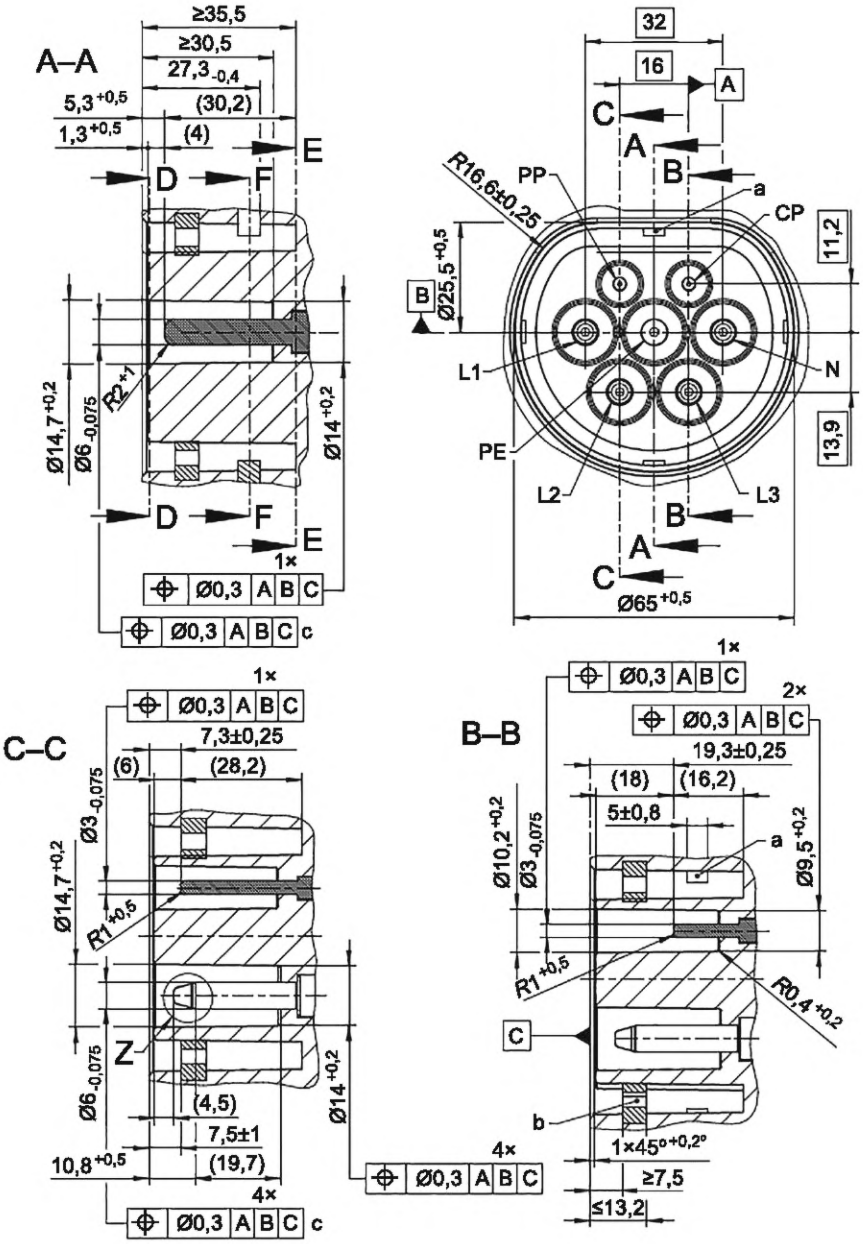
Неуказанные значения радиуса: R от 0,5 до 0,7 мм.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIf

ВВОДНОЙ ПОРТ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

Лист 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);

C — если штифты предназначены для самоустановки, то допуск положения Ø0,6 A B C применяется для вершины штифта, а допуск положения 0,3 применяется у основания.

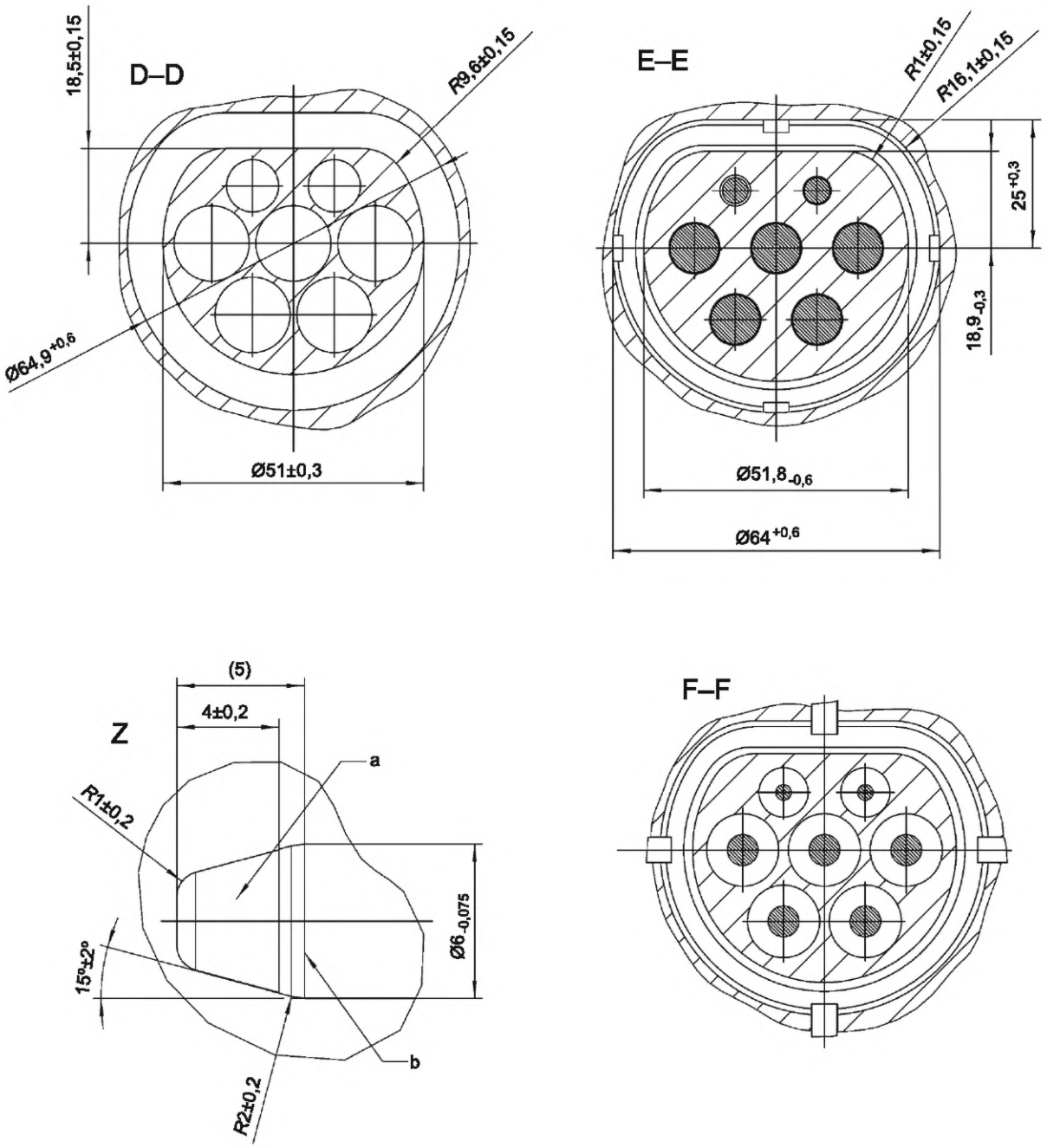
Для однофазных вводных портов контактами L2 и L3, включая окружающую изоляцию, можно пренебречь.

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;

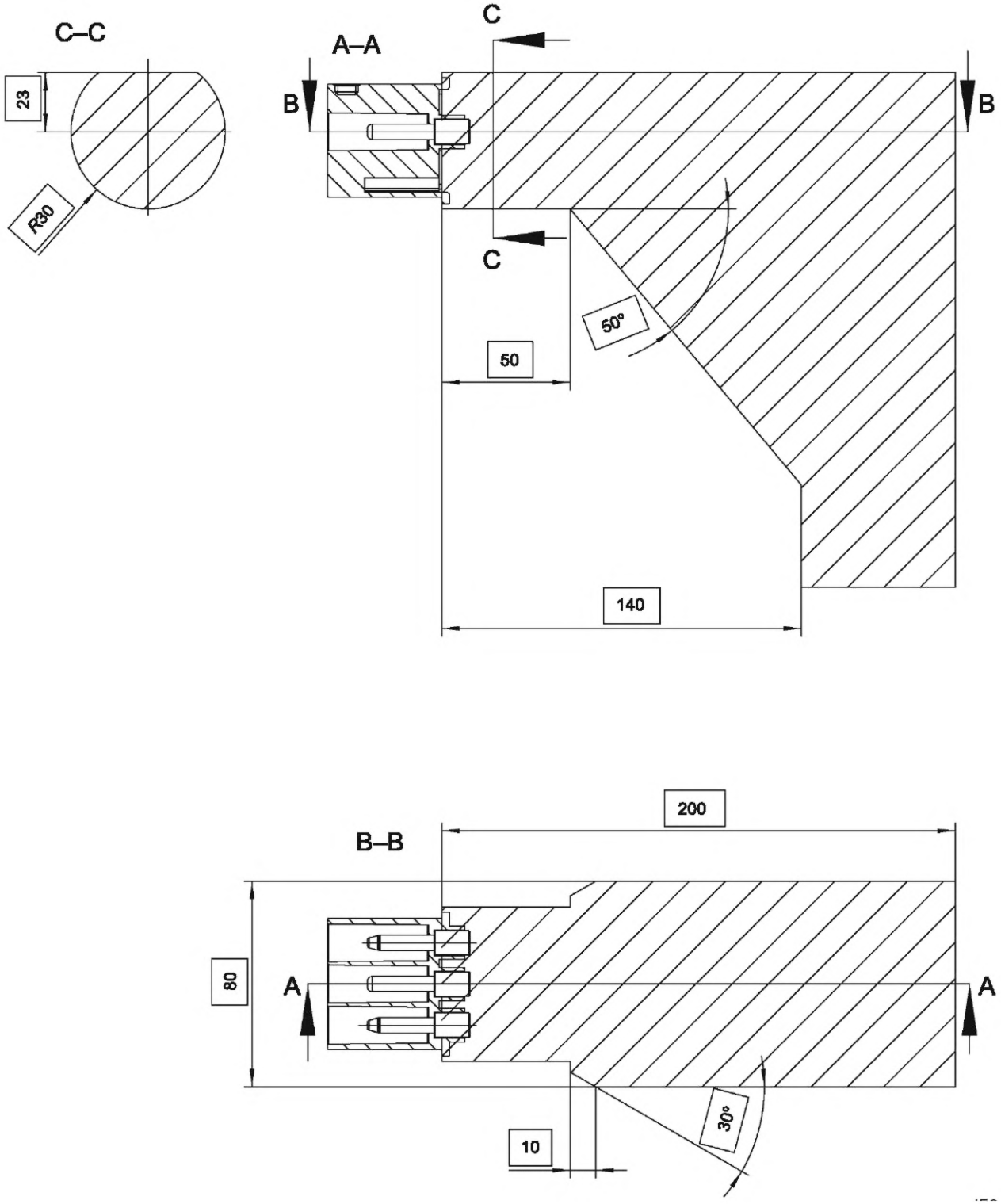
B — в указанной области не должно быть острых кромок;

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

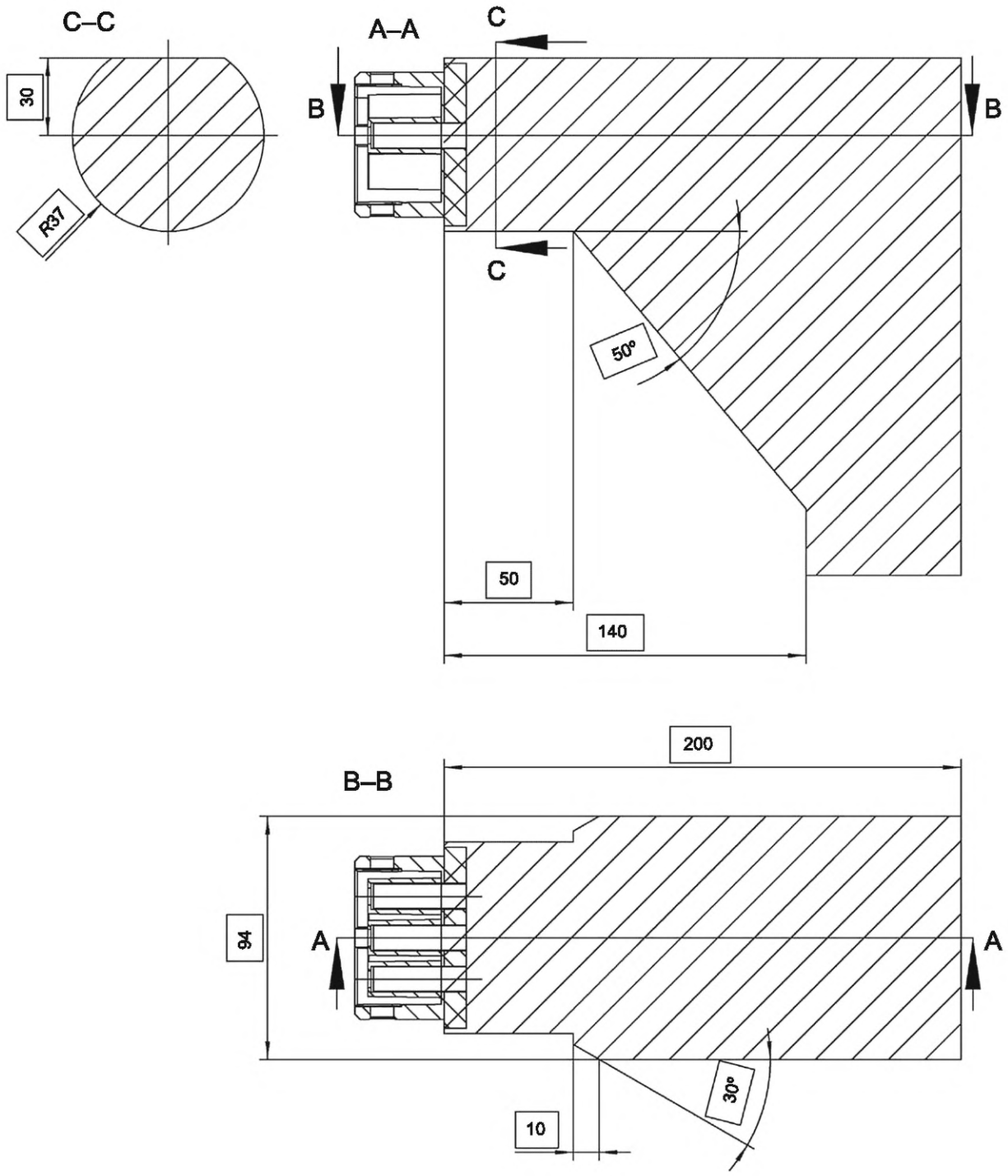


Форма корпуса соединительного устройства должна находиться в пределах заштрихованной области.

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 PP 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-IIId приведены блокировочные средства и рекомендованные зоны для размещения соединительных устройств.

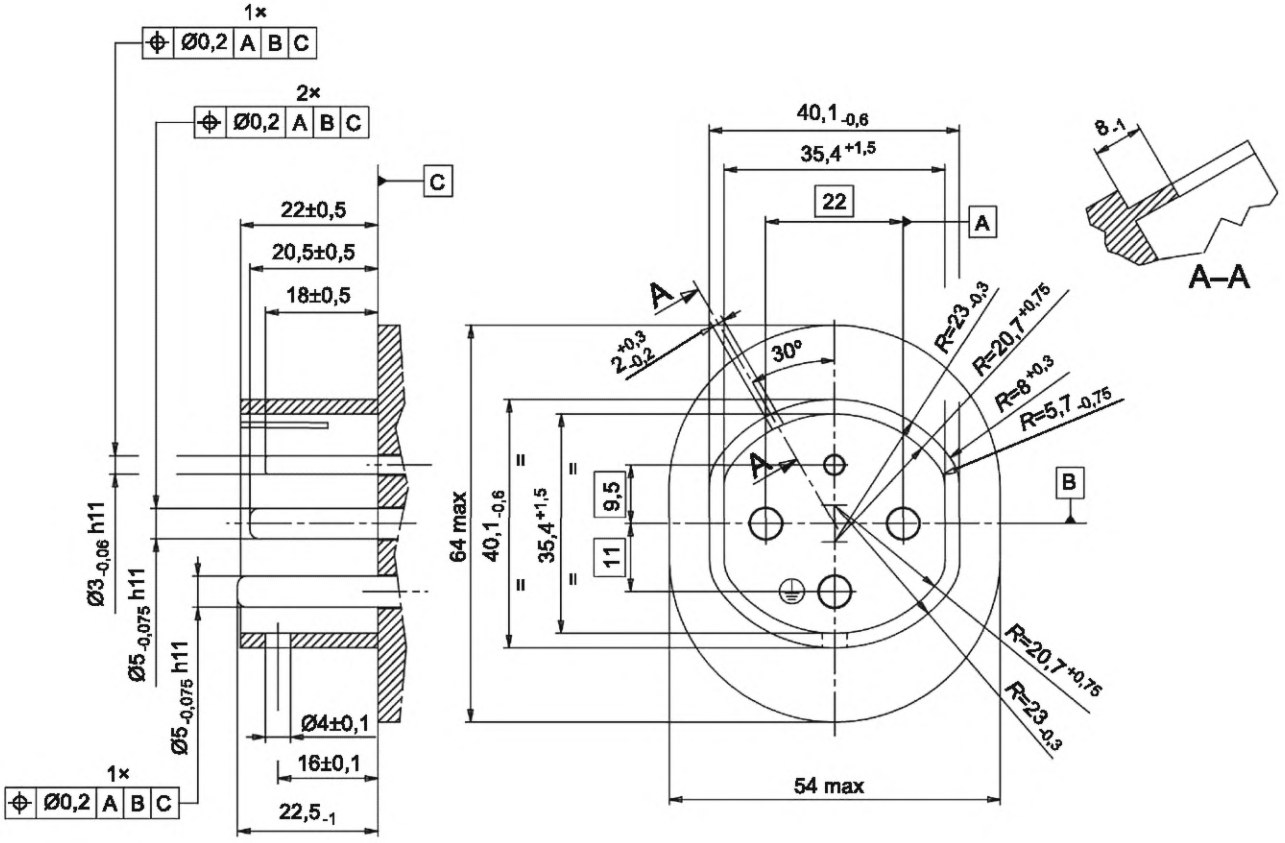
Примечание 2 — Хранение вилок и соединительного устройства электромобиля в углубленном пространстве, других частей штепсельных розеток/вводных портов электромобиля вне этого пространства должно гарантировать их сохранность.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIa

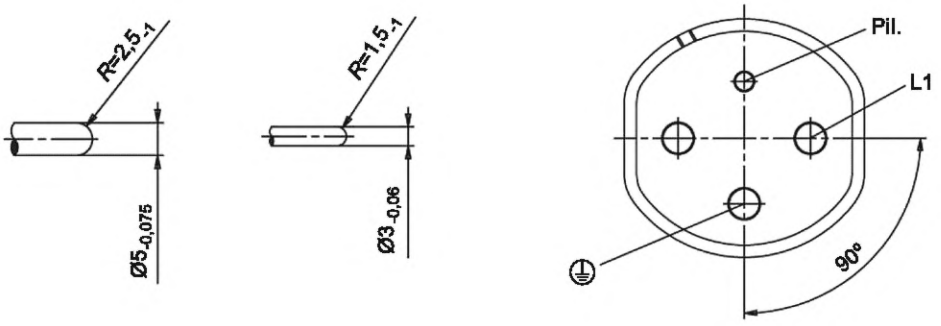
СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 16 А, С ОДНИМ УПРАВЛЯЮЩИМ КОНТАКТОМ

Лист 1



Конец штырей

Расположение штырей



Контакты земля/фаза/нейтраль

Управляющий контакт (штырь)

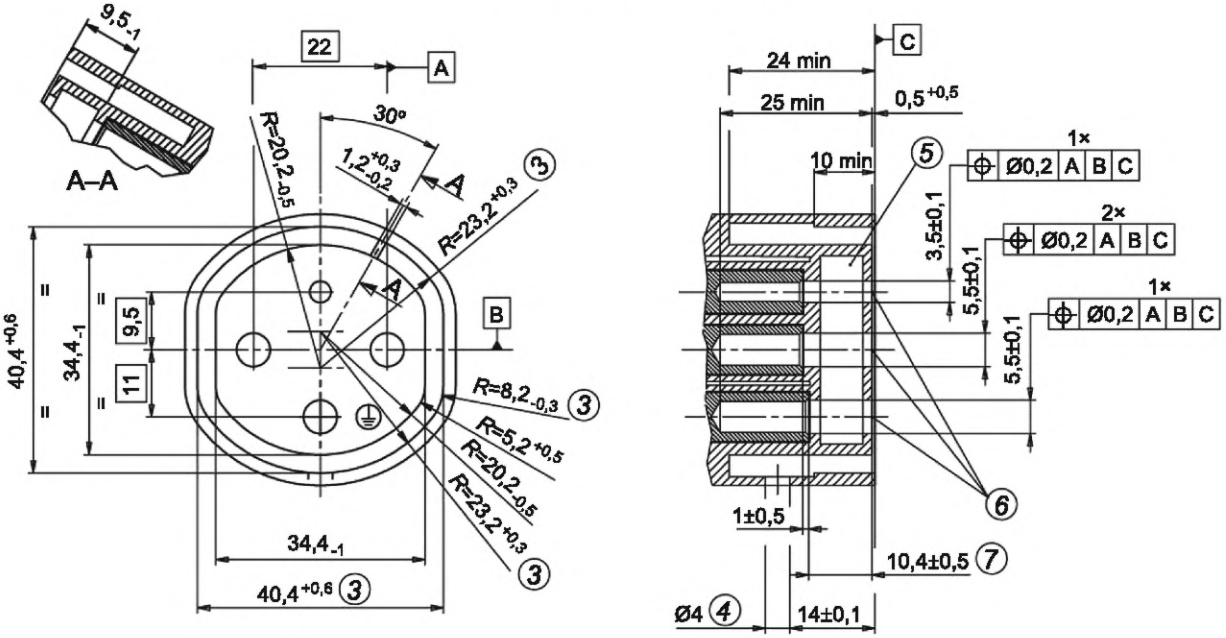
Вид спереди на штыри вилки

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIa

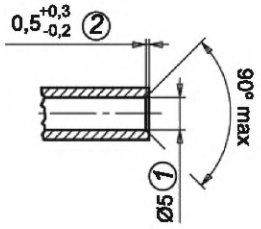
ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 16 А, С ОДНИМ УПРАВЛЯЮЩИМ КОНТАКТОМ

Лист 2 (продолжение Листа 1)

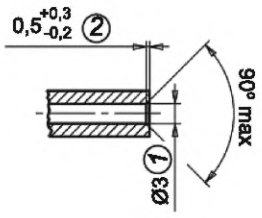


Полости или углубления со стороны передней части (если есть), не связанные с контактными гнездами, не должны иметь глубину более 10 мм.

Конец контактных гнезд

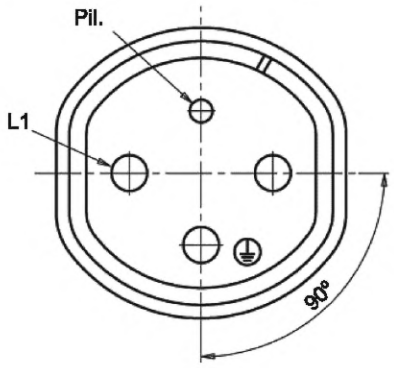


Контакты земля/фаза/нейтраль



Управляющий контакт (гнездо)

Расположение контактных гнезд



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;

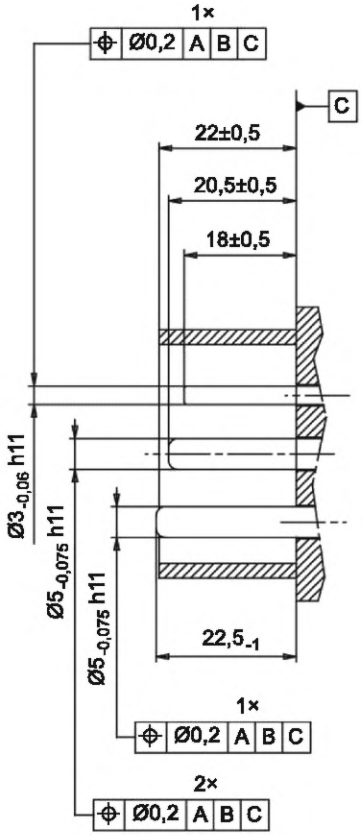
7 — этот размер измеряют от конца контактного гнезда.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

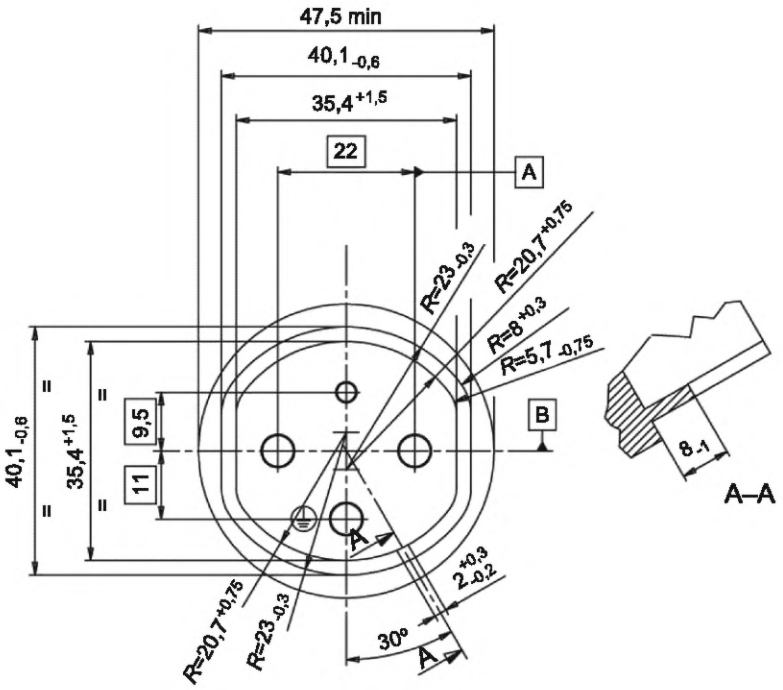
СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIa

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

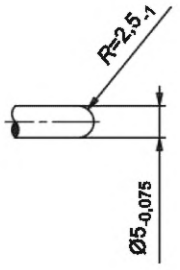
Лист 3 (продолжение Листа 2)



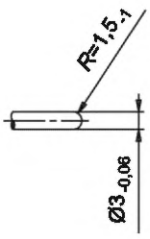
Конец штырей



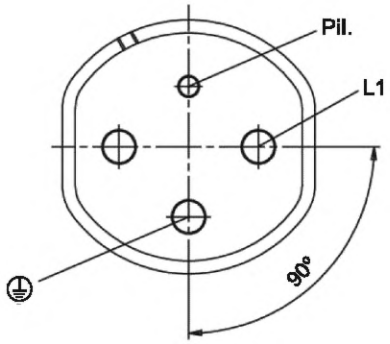
Расположение штырей



Контакты земля/фаза/нейтраль



Вспомогательный контакт (штырь)



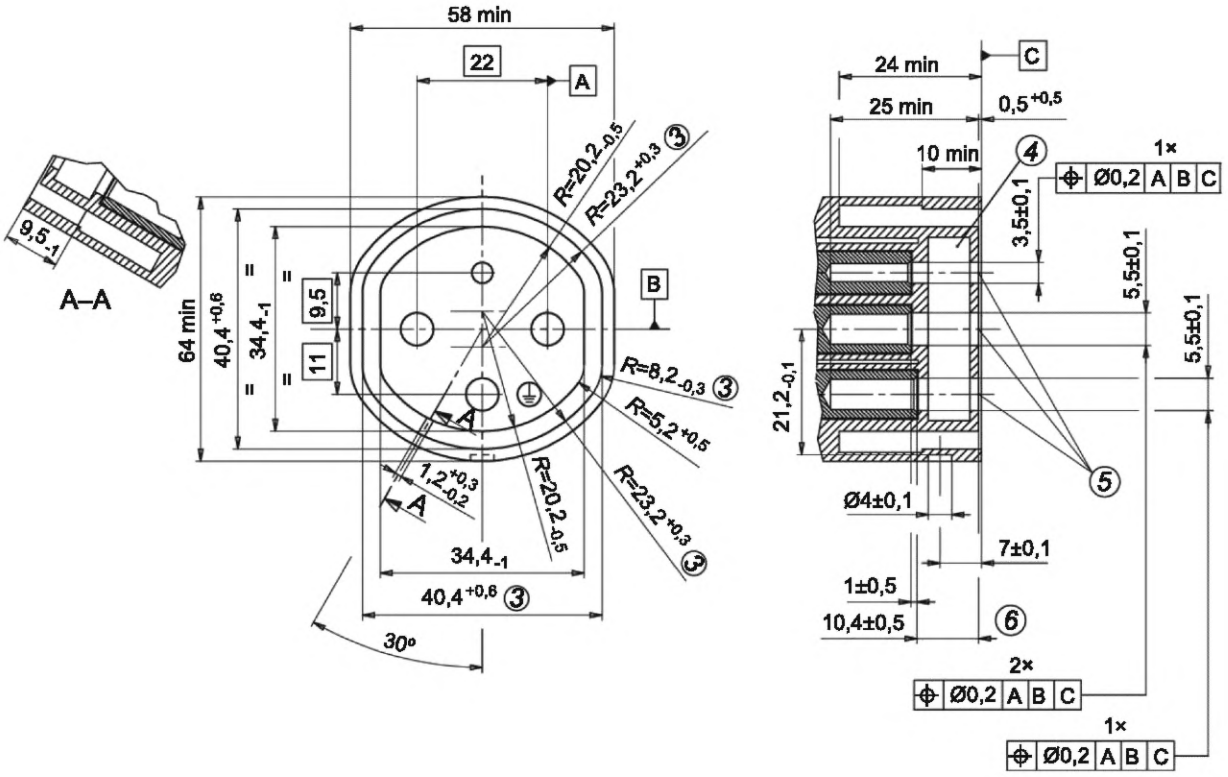
Вид спереди на штыри вводного порта

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIa

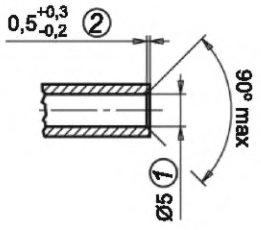
СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 16 А, С ОДНИМ УПРАВЛЯЮЩИМ КОНТАКТОМ

Лист 4 (продолжение Листа 3)

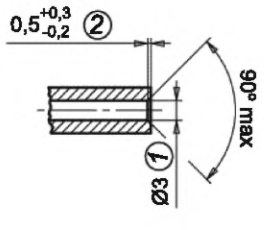


Полости или углубления со стороны передней части (если есть), не связанные с контактными гнездами, не должны иметь глубину более 10 мм.

Конец контактных гнезд

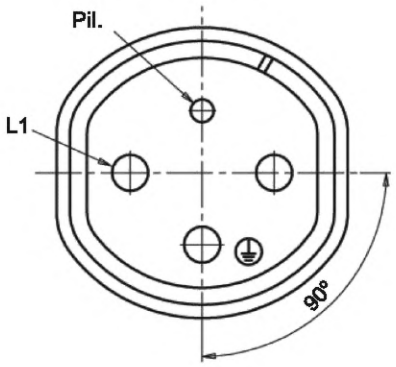


Контакты земля/фаза/нейтраль



Управляющий контакт (гнездо)

Расположение контактных гнезд



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;

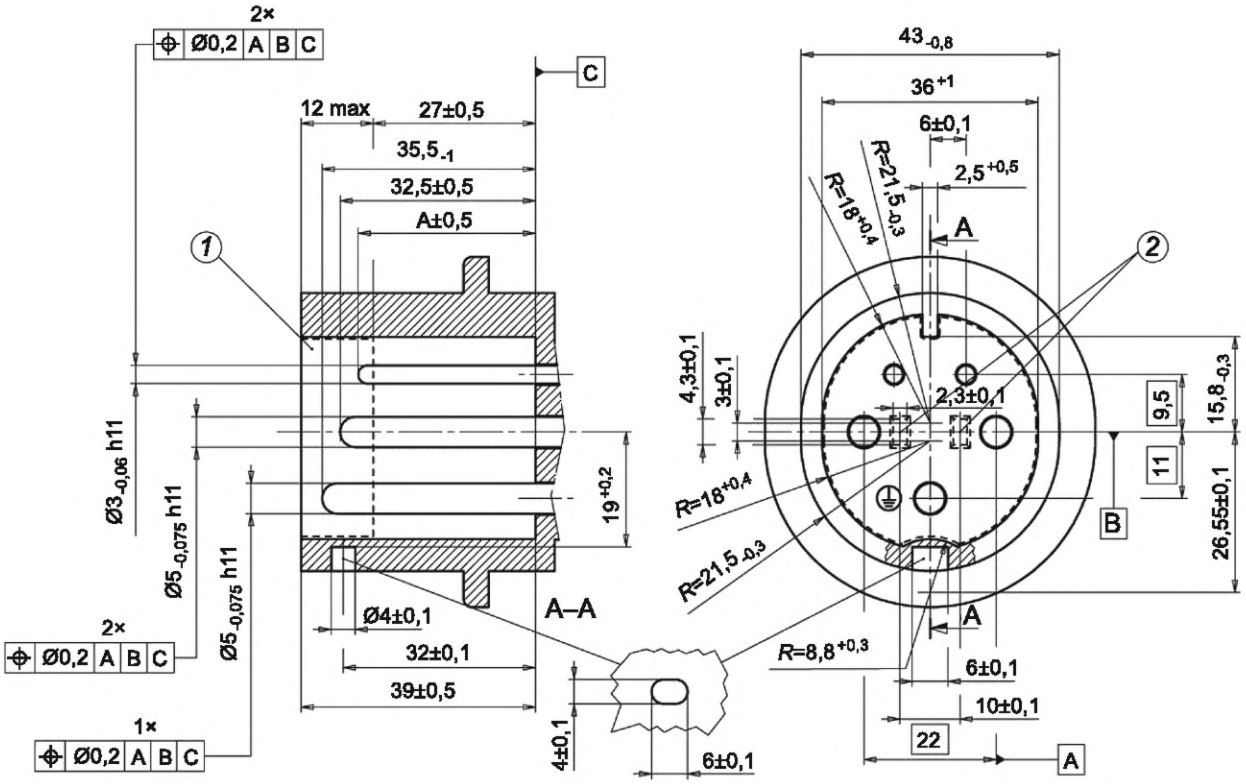
6 — с внешней стороны отверстия для ввода штырей, должны быть скруглены или скошены на конус.

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

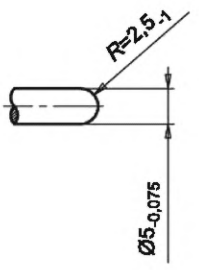


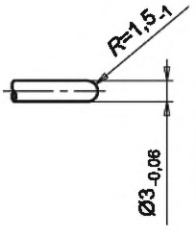
1 — пространство для заслонок, обязательно для фазных и нейтральных контактных штырей;
2 — отверстия для ввода штырей, с внешней стороны должны быть скруглены или скошены на конус.

Характеристика вспомогательных контактов

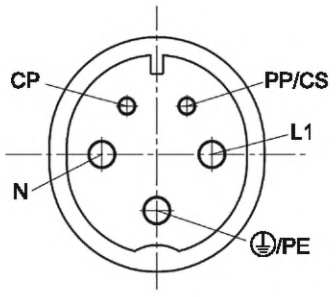
	A
CP	29,5
PP/CS	34,0

Конец штырей





Расположение штырей



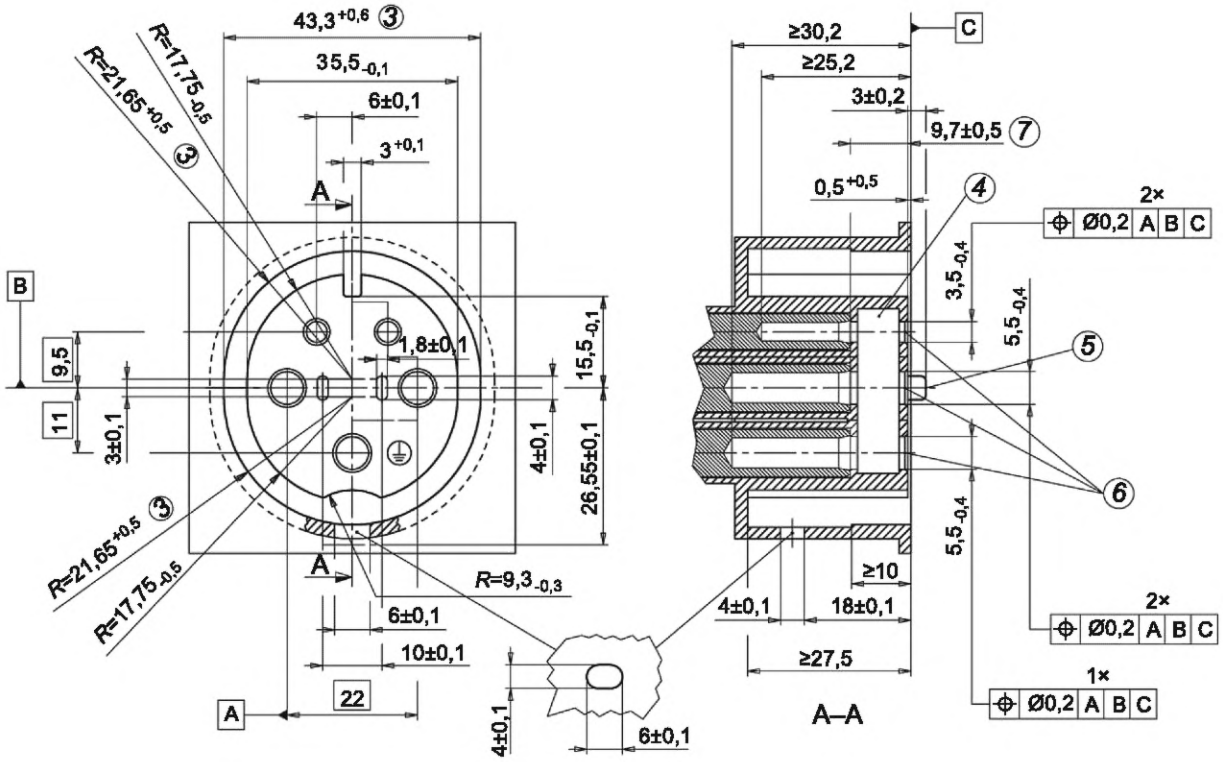
Контакты земля/фаза/нейтраль | Вспомогательный контакт (штырь) | Вид спереди на штыри вилки

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIb

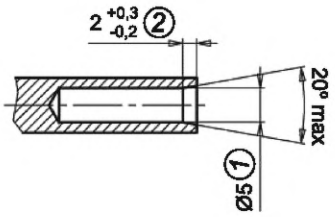
ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 32 А, С ДВУМЯ УПРАВЛЯЮЩИМИ КОНТАКТАМИ

Лист 2 (продолжение Листа 1)

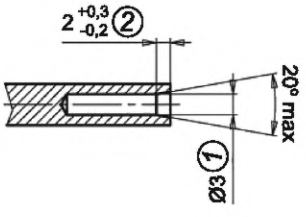


Полости или углубления со стороны передней части (если есть), не связанные с контактными гнездами, не должны иметь глубину более 10 мм.

Конец контактных гнезд

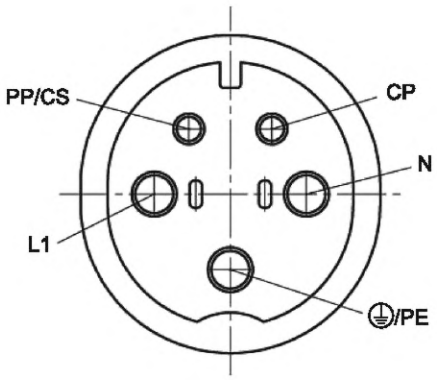


Контакты земля/фаза/нейтраль



Вспомогательный контакт (гнездо)

Расположение контактных гнезд



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;

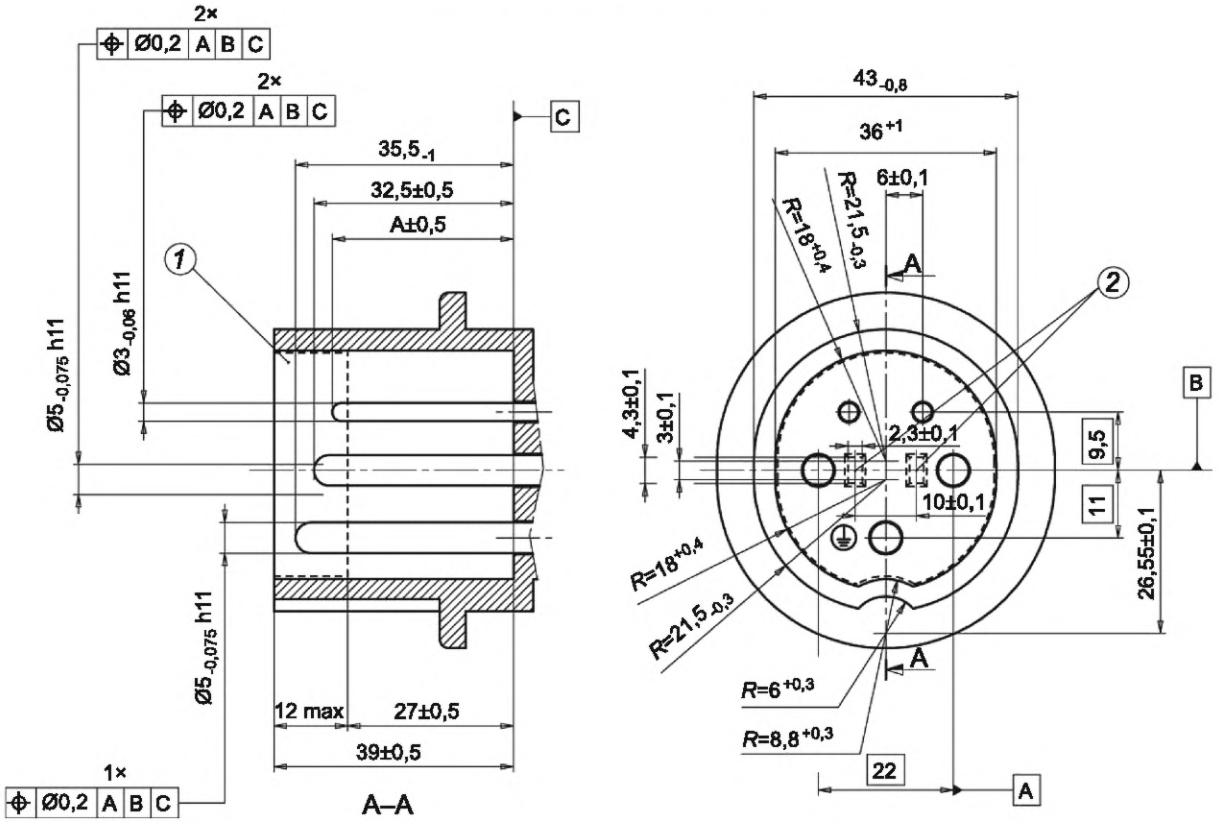
7 — этот размер измеряют от конца контактного гнезда.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-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)



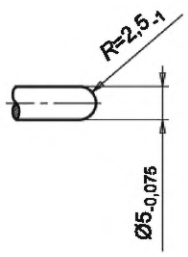
1 — пространство для заслонок, обязательно для фазных и нейтральных контактных штырей;

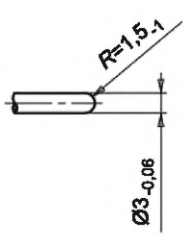
2 — с внешней стороны отверстия для ввода штырей, должны быть скруглены или скошены на конус.

Характеристика вспомогательных контактов

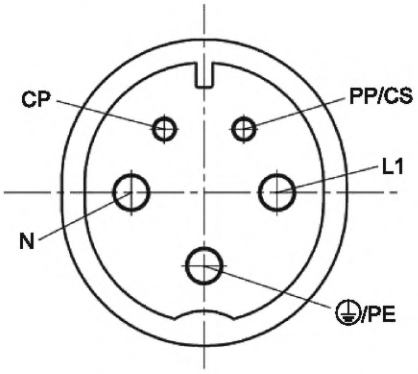
	A
CP	29,5
PP/CS	34,0

Конец штырей





Расположение штырей



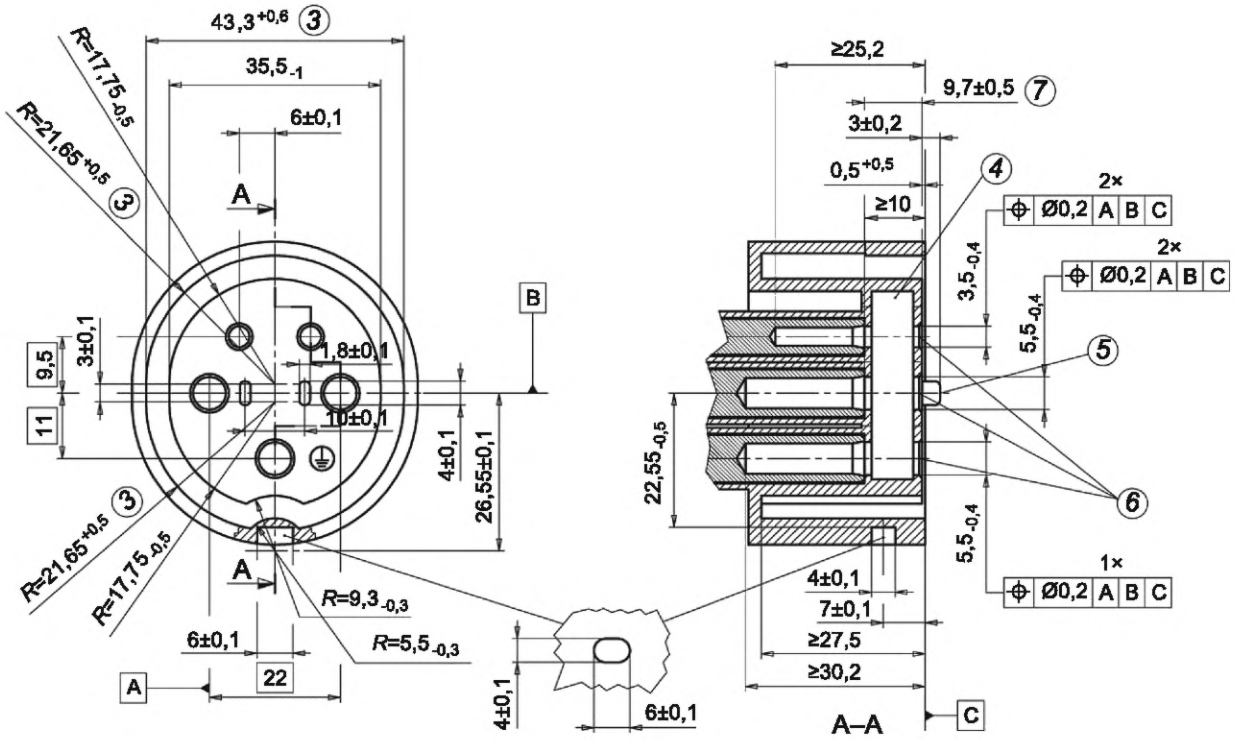
Контакты земля/фаза/нейтраль Вспомогательный контакт (штырь) Вид спереди на штыри вводного порта

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIb

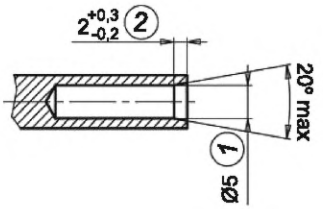
СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 250 В ОДНОФАЗНОГО ТОКА 32 А, С ДВУМЯ УПРАВЛЯЮЩИМИ КОНТАКТАМИ

Лист 4 (продолжение Листа 3)

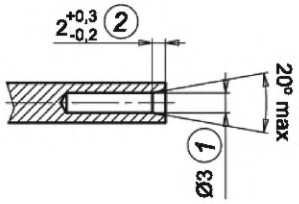


Полости или углубления со стороны передней части (если есть), не связанные с контактными гнездами, не должны иметь глубину более 10 мм.

Конец контактных гнезд

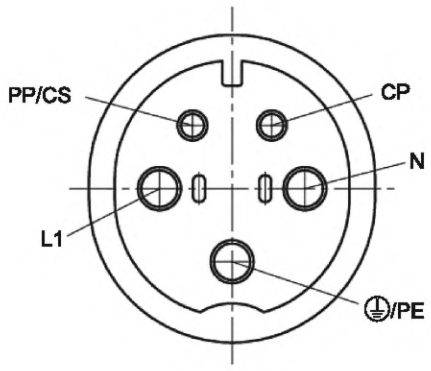


Контакты земля/фаза/нейтраль



Вспомогательный контакт (гнездо)

Расположение контактных гнезд



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;

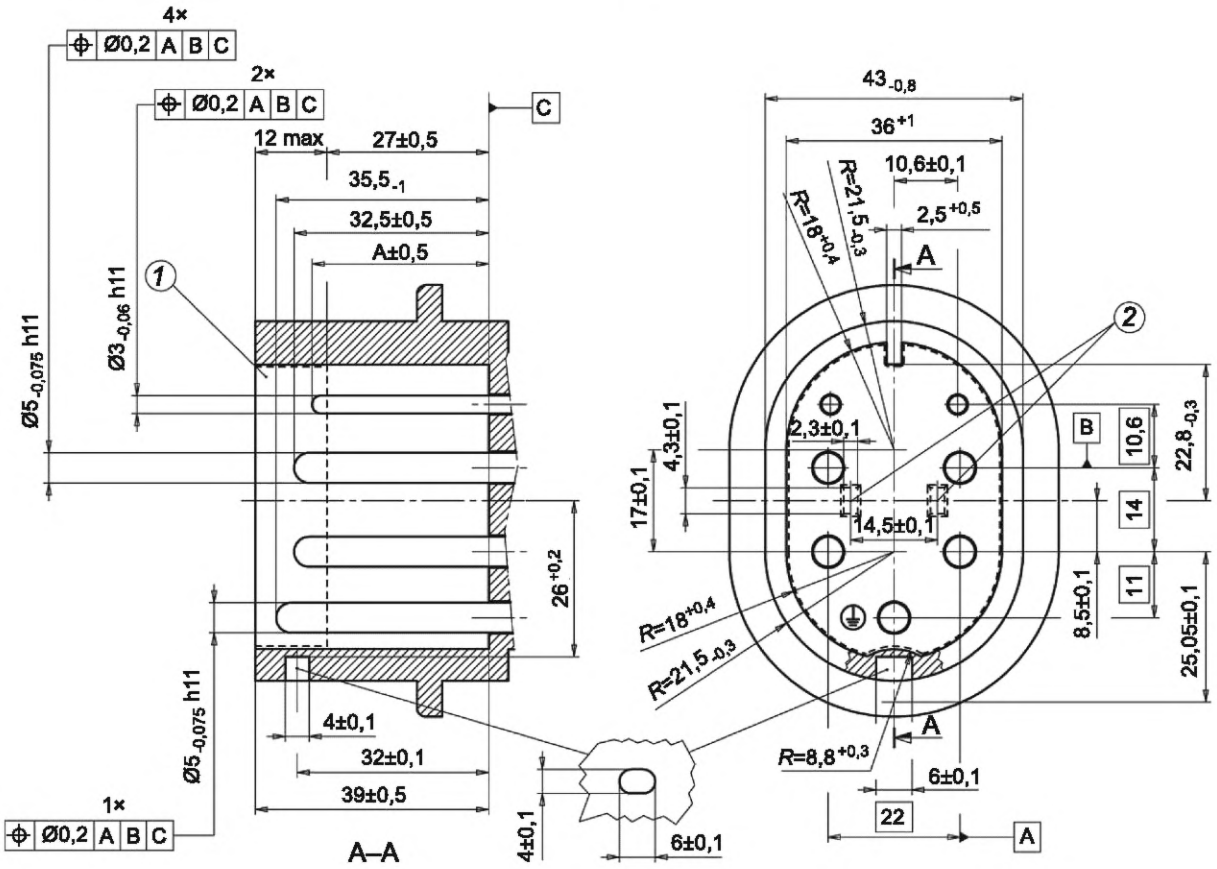
7 — этот размер измеряют от конца контактного гнезда.

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

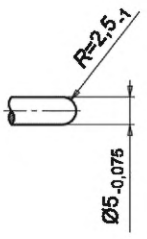


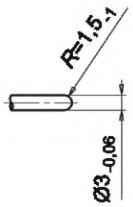
1 — пространство для заслонок, обязательно для фазных и нейтральных контактных штырей;
2 — с внешней стороны отверстия для ввода штырей, должны быть скруглены или скошены на конус.

Характеристика вспомогательных контактов

	A
CP	29,5
PP/CS	34,0

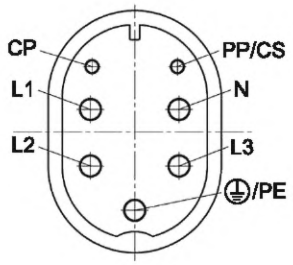
Конец штырей





Контакты земля/фаза/нейтраль Вспомогательный контакт (штырь)

Расположение штырей



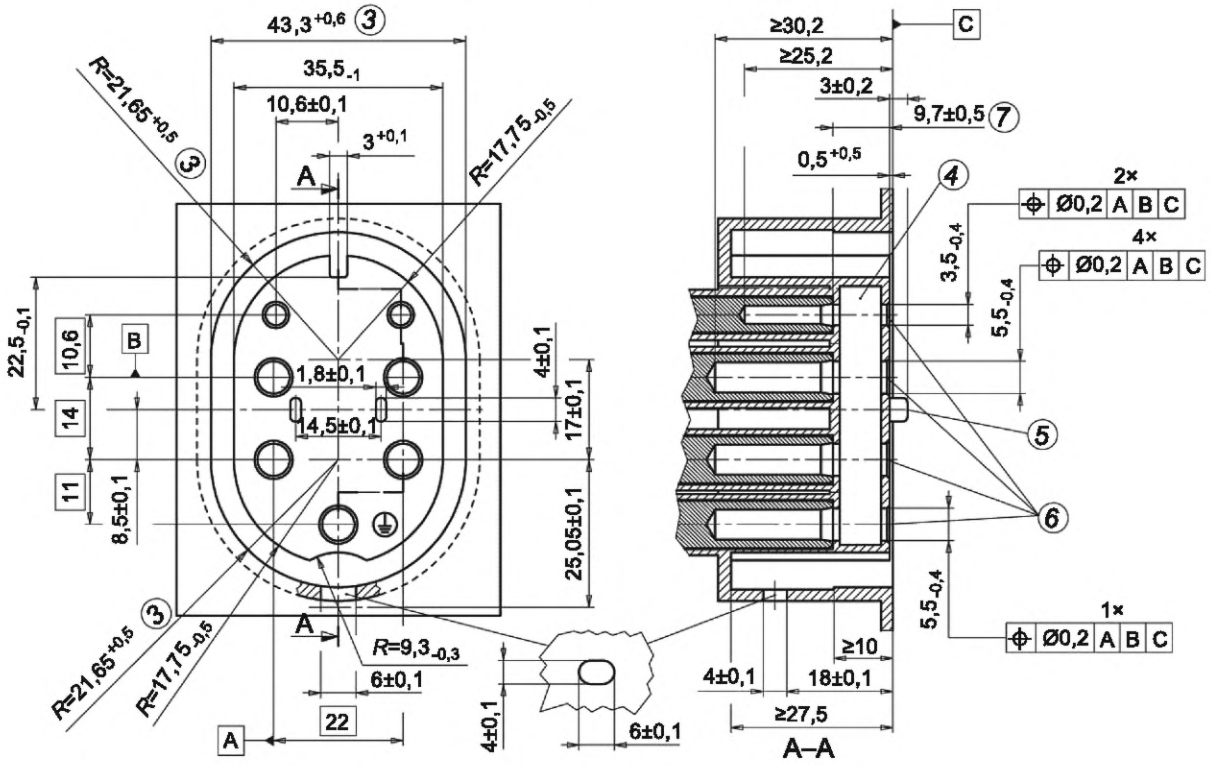
Вид спереди на штыри вилки

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIc

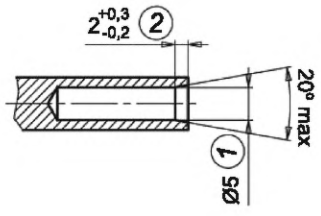
ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 480 В ТРЕХФАЗНОГО ТОКА 63 А, С ДВУМЯ УПРАВЛЯЮЩИМИ КОНТАКТАМИ

Лист 2 (продолжение Листа 1)

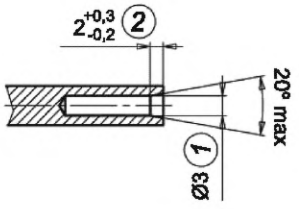


Полости или углубления со стороны передней части (если есть), не связанные с контактными гнездами, не должны иметь глубину более 10 мм.

Конец контактных гнезд

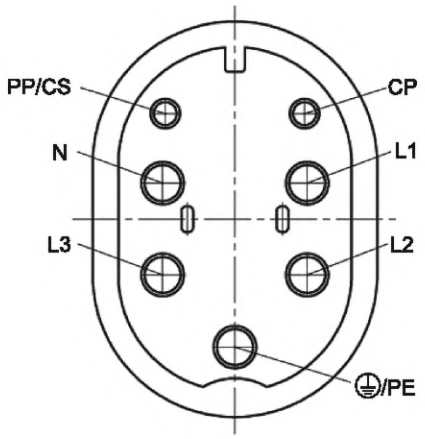


Контакты земля/фаза/нейтраль



Вспомогательный контакт (гнездо)

Расположение контактных гнезд



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;

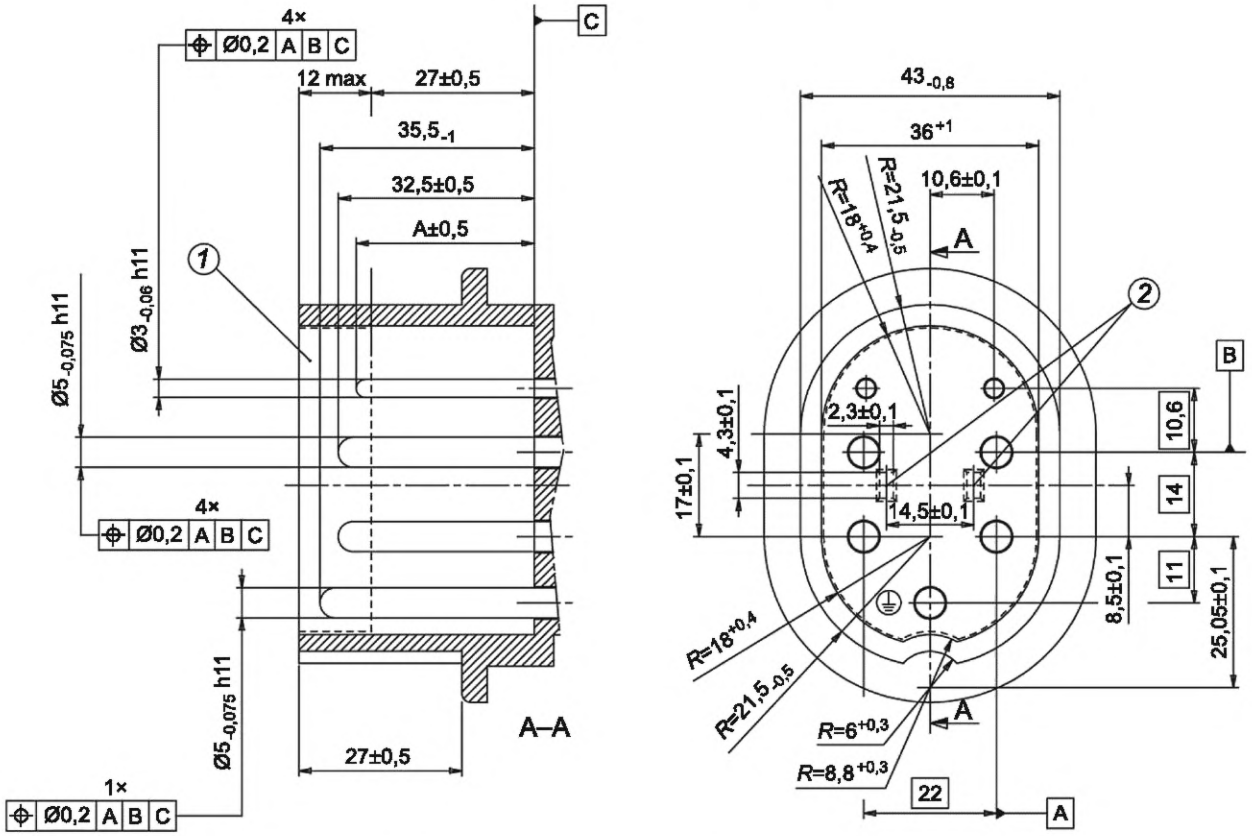
7 — этот размер измеряют от конца контактного гнезда.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-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)

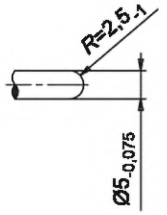


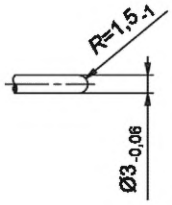
1 — пространство для заслонок, обязательно для фазных и нейтральных контактных штырей;
2 — с внешней стороны отверстия для ввода штырей, должны быть скруглены или скошены на конус.

Характеристика вспомогательных контактов

	A
CP	29,5
PP/CS	34,0

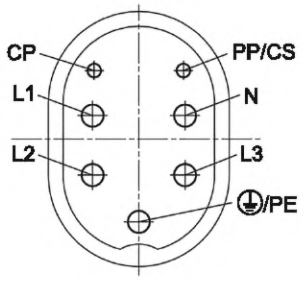
Конец штырей





Контакты земля/фаза/нейтраль Вспомогательный контакт (штырь)

Расположение штырей



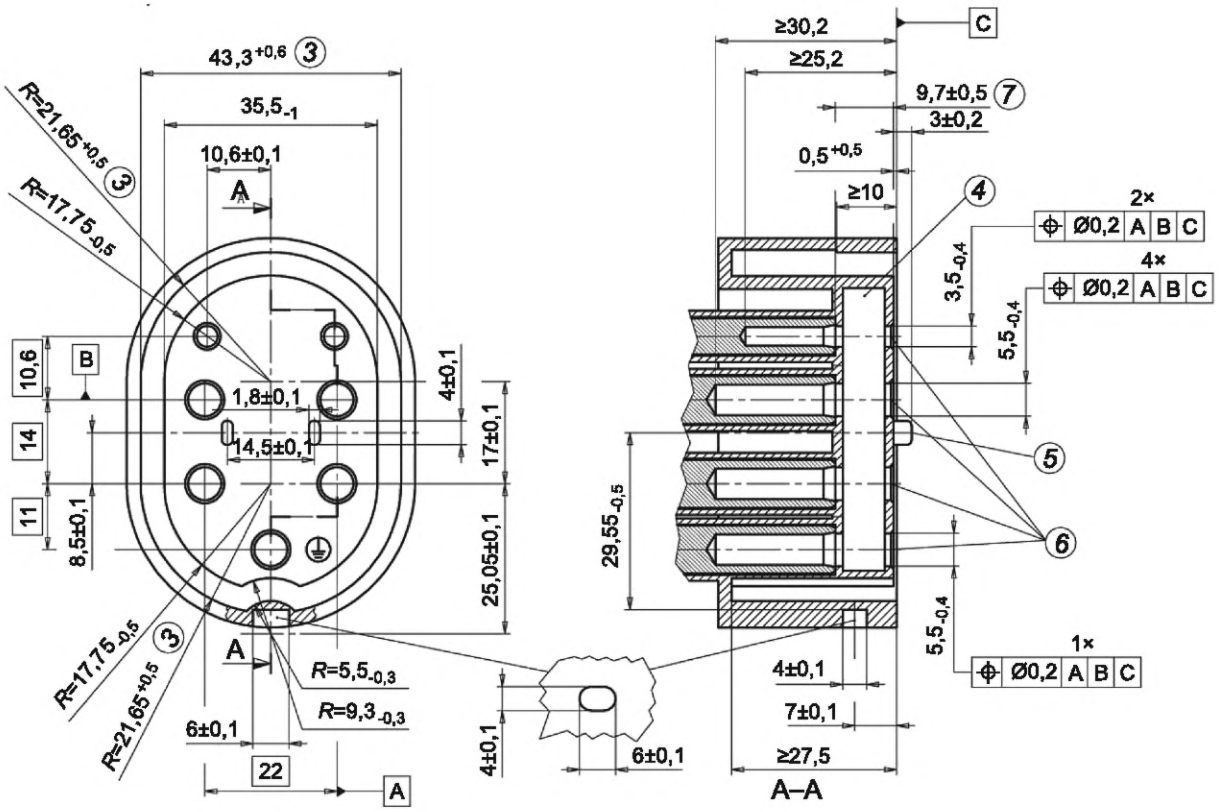
Вид спереди на штыри вводного порта

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIIc

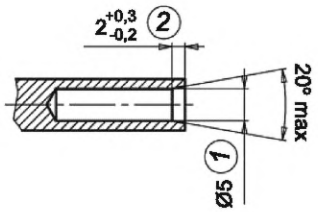
СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ 480 В ТРЕХФАЗНОГО ТОКА 63 А, С ДВУМЯ УПРАВЛЯЮЩИМИ КОНТАКТАМИ

Лист 4 (продолжение Листа 3)

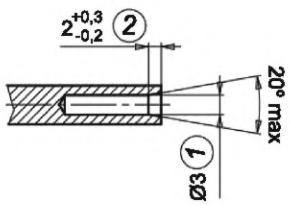


Полости или углубления со стороны передней части (если есть), не связанные с контактными гнездами, не должны иметь глубину более 10 мм.

Конец контактных гнезд

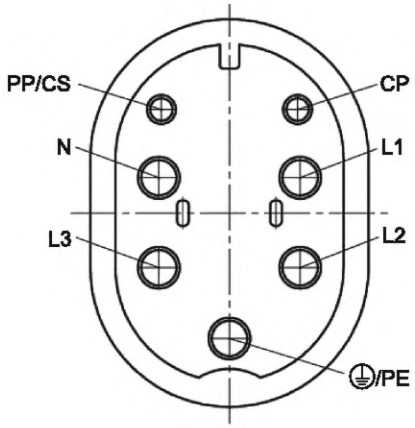


Контакты земля/фаза/нейтраль



Вспомогательный контакт (гнездо)

Расположение контактных гнезд



Вид спереди на контактные гнезда соединительного утройства

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-IIId

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

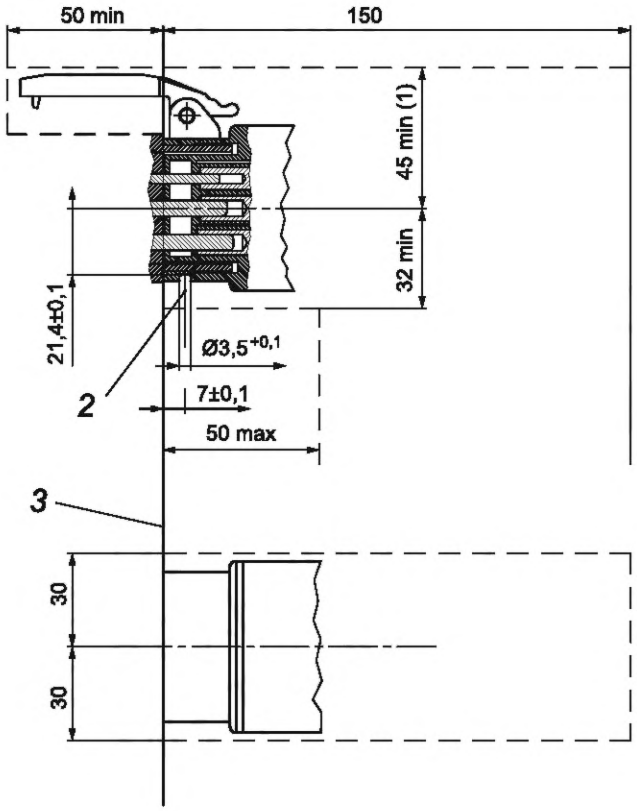
БЛОКИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕСТО ХРАНЕНИЯ

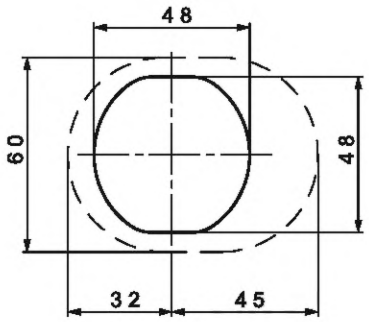
(СТАНДАРТНЫЙ ЛИСТ 2-IIId)

Лист 1

Вид сбоку

Форма корпуса соединительного устройства электромобиля должна быть в пределах пунктирной линии





Вид сверху

Вид спереди

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

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIId

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

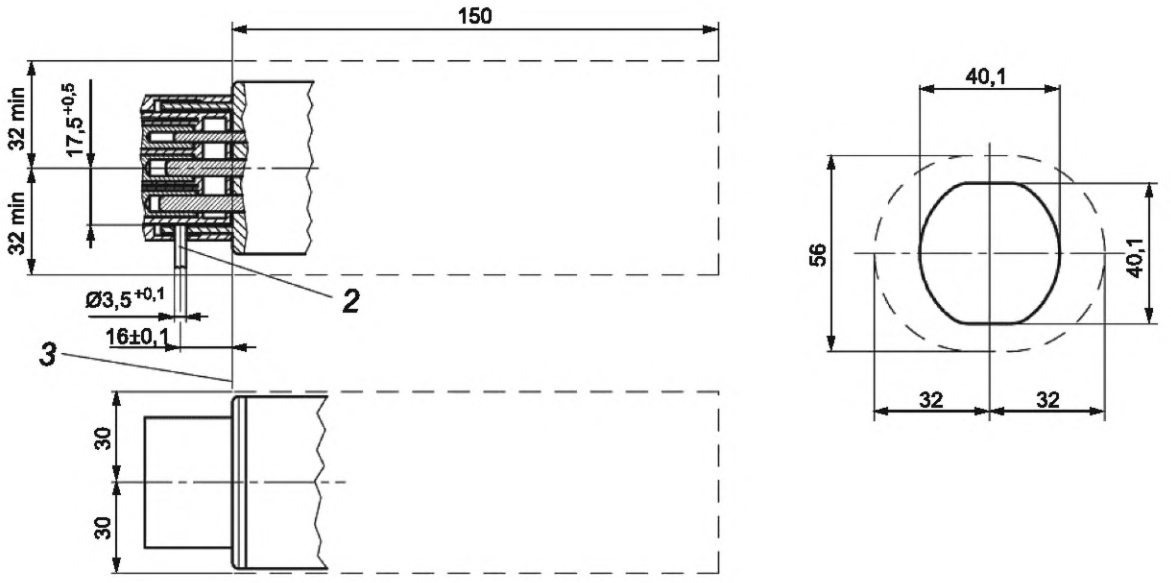
БЛОКИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕСТО ХРАНЕНИЯ

(СТАНДАРТНЫЙ ЛИСТ 2-IIIa)

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-IIId

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

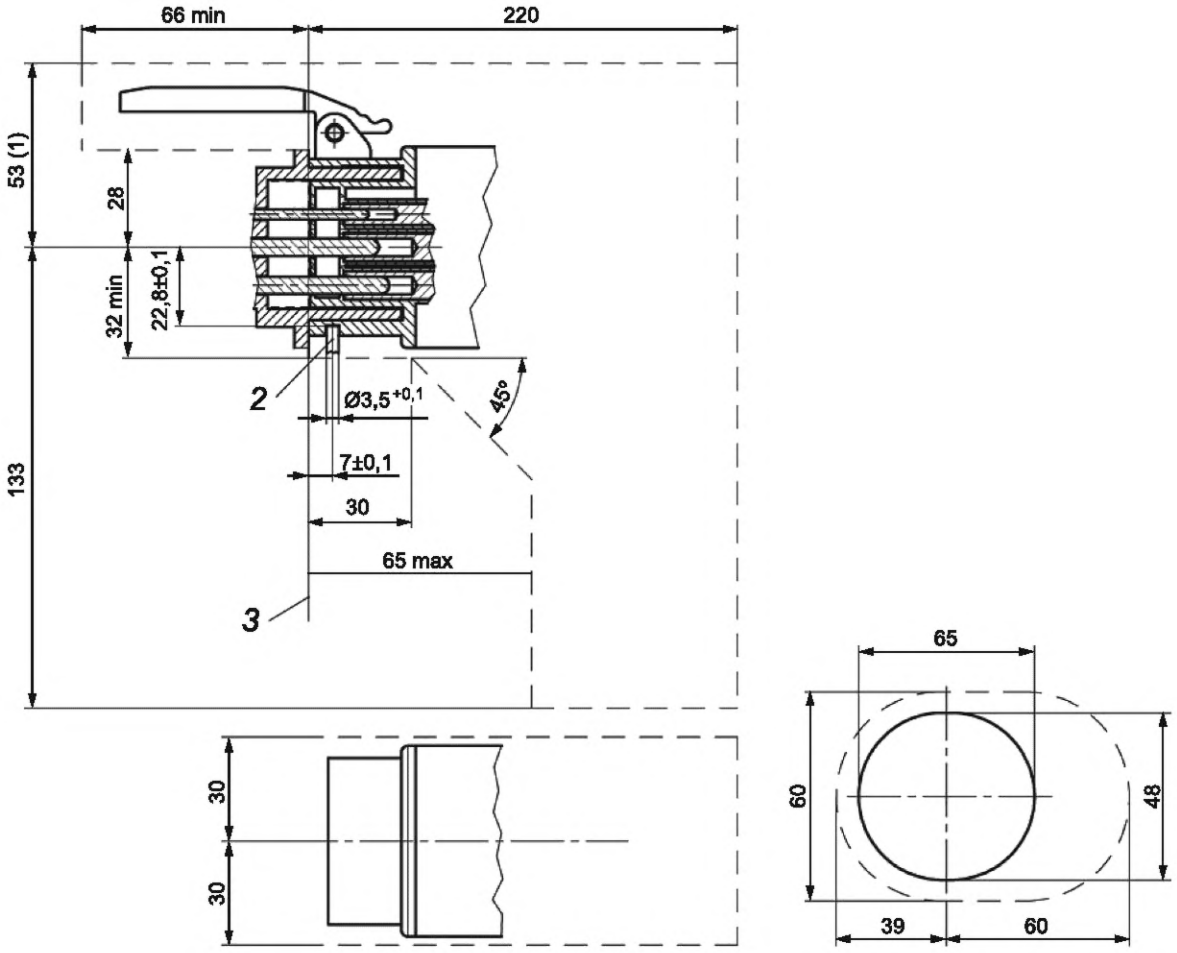
БЛОКИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕСТО ХРАНЕНИЯ

(СТАНДАРТНЫЙ ЛИСТ 2-IIIb)

Лист 3 (продолжение Листа 2)

Вид сбоку

Форма корпуса соединительного устройства электромобиля должна быть в пределах пунктирной линии



Вид сверху

Вид спереди

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

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIId

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

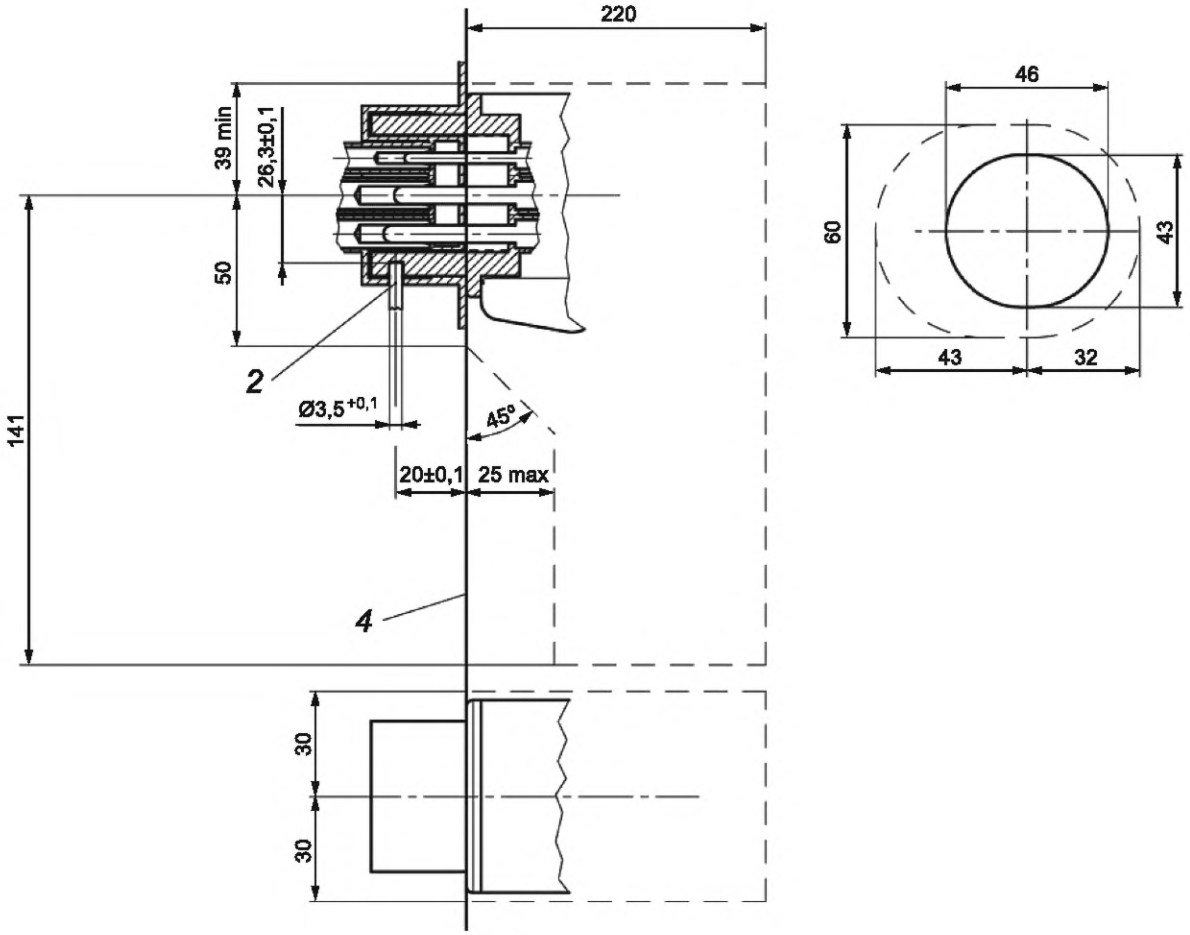
БЛОКИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕСТО ХРАНЕНИЯ

(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-IIId

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

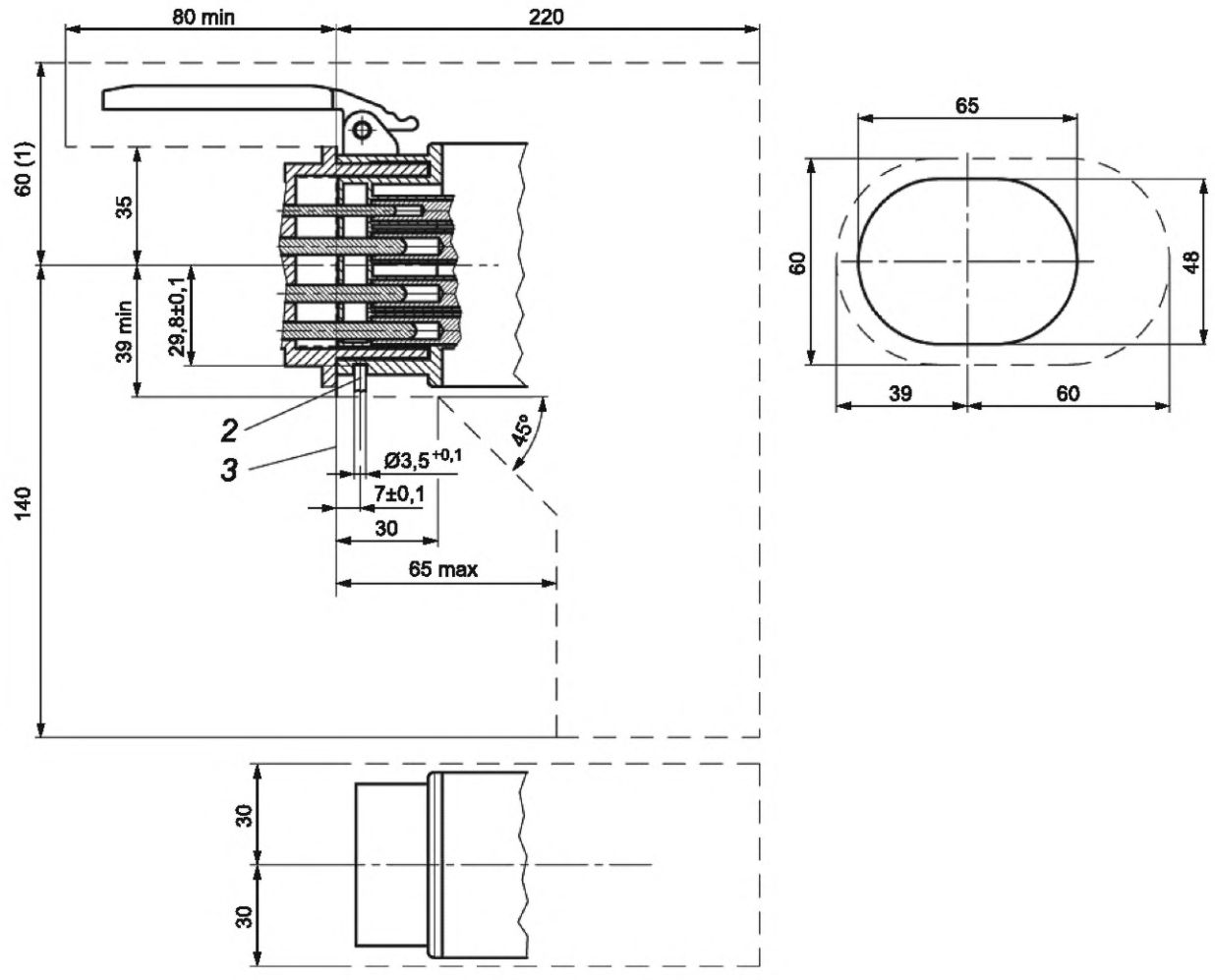
БЛОКИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕСТО ХРАНЕНИЯ

(СТАНДАРТНЫЙ ЛИСТ 2-IIIc)

Лист 5 (продолжение Листа 4)

Вид сбоку

Форма корпуса соединительного устройства электромобиля должна быть в пределах пунктирной линии



Вид сверху

Вид спереди

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

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 3

СТАНДАРТНЫЕ ЛИСТЫ 2-IIId

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

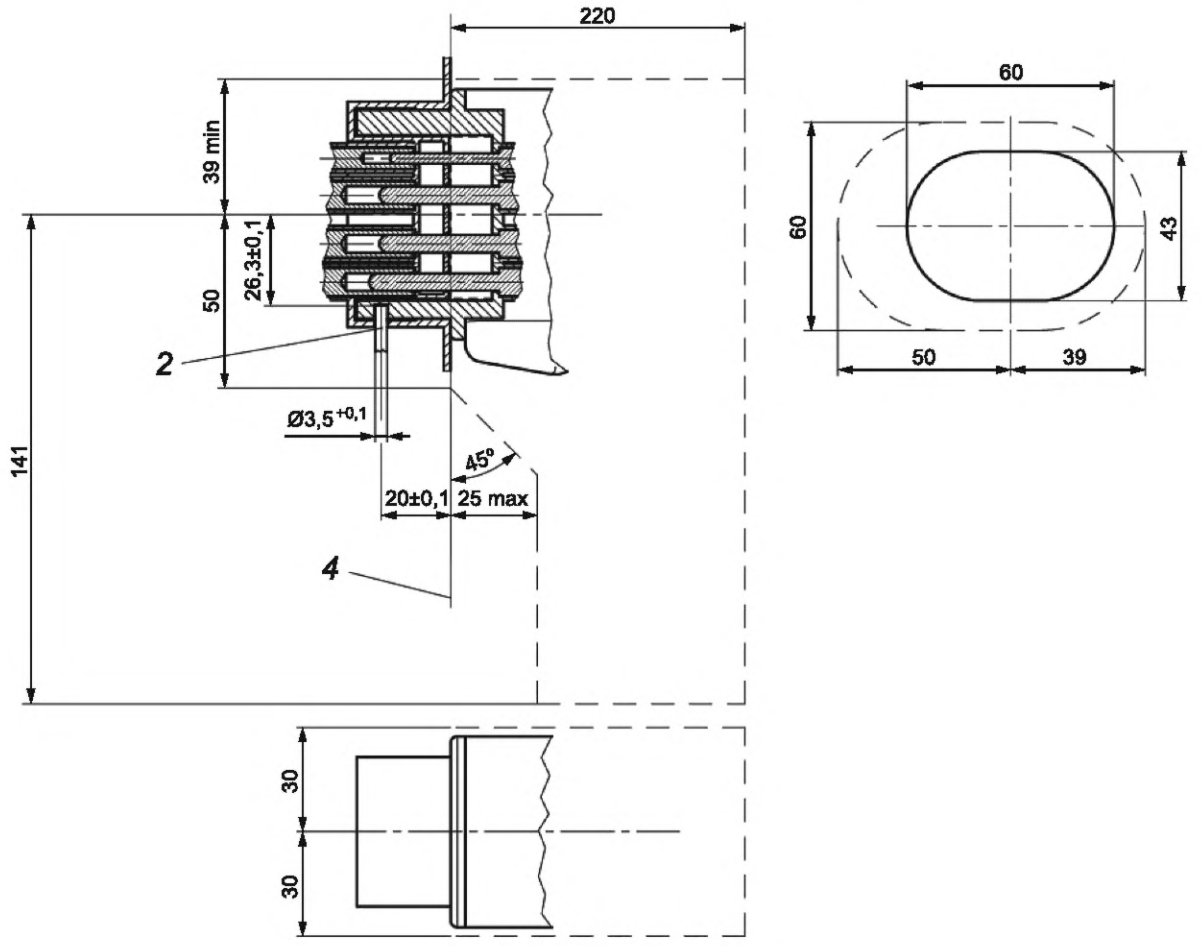
БЛОКИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕСТО ХРАНЕНИЯ

(СТАНДАРТНЫЙ ЛИСТ 2-IIIc)

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).

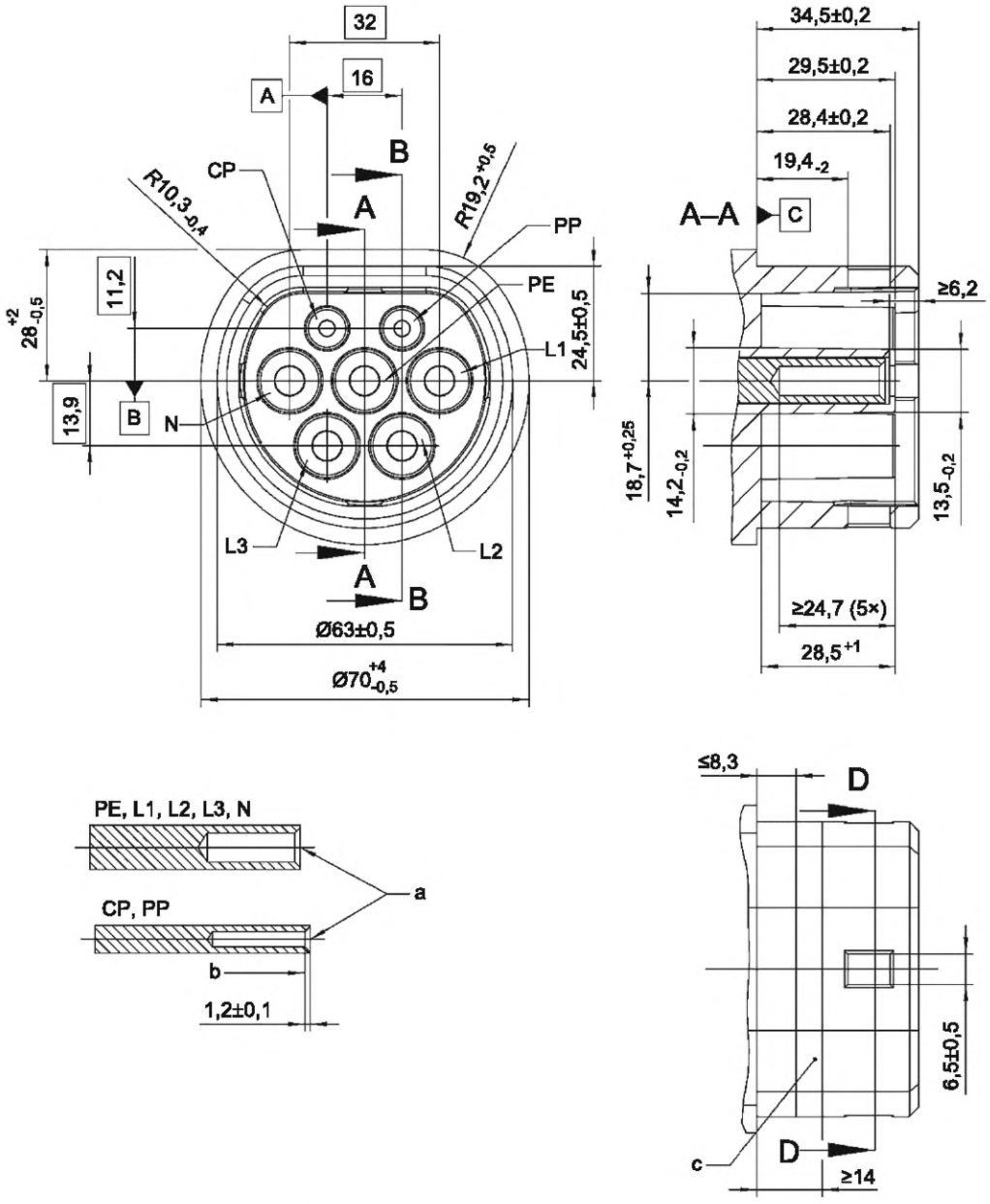
Данное приложение введено только для целей настоящего третьего издания и будет удалено в следующем издании IEC 62196-2.

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.

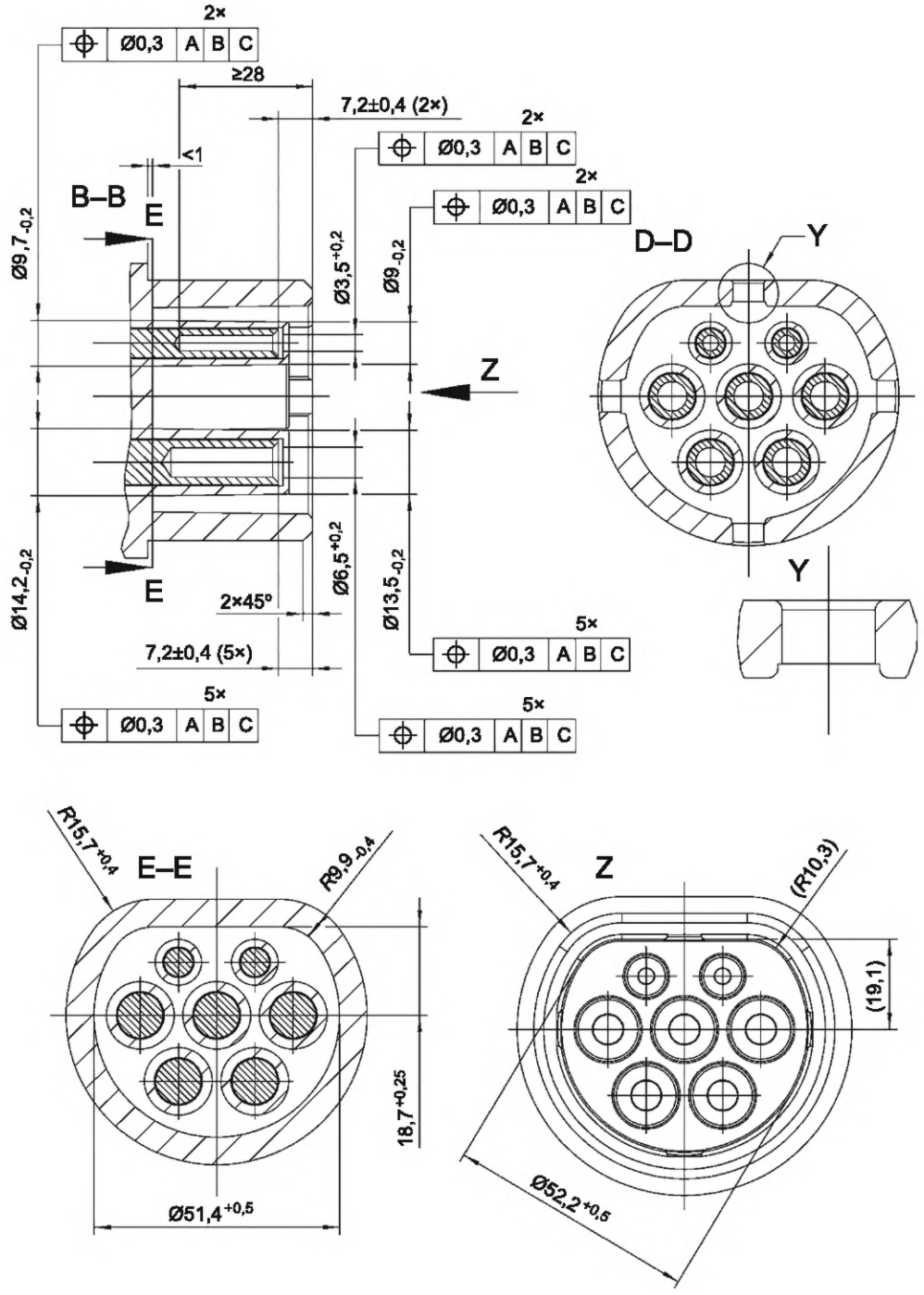
Для однофазных соединительных устройств контактами L2 и L3, включая окружающую изоляцию, можно пренебречь.

ТИП КОНФИГУРАЦИИ 2-II

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 2 (продолжение Листа 2)



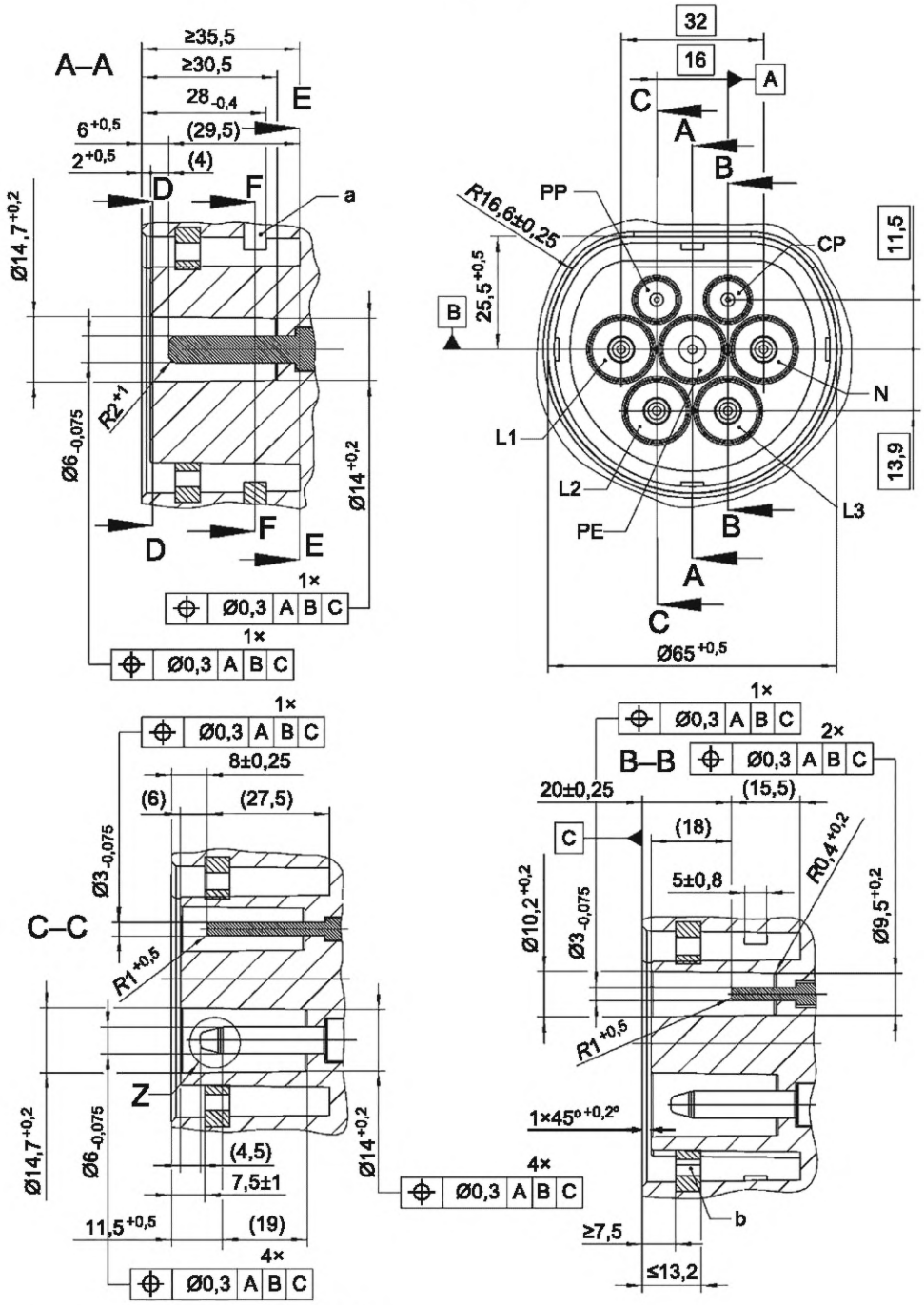
Неуказанные значения радиуса: R от 0,5 до 0,7 мм

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).

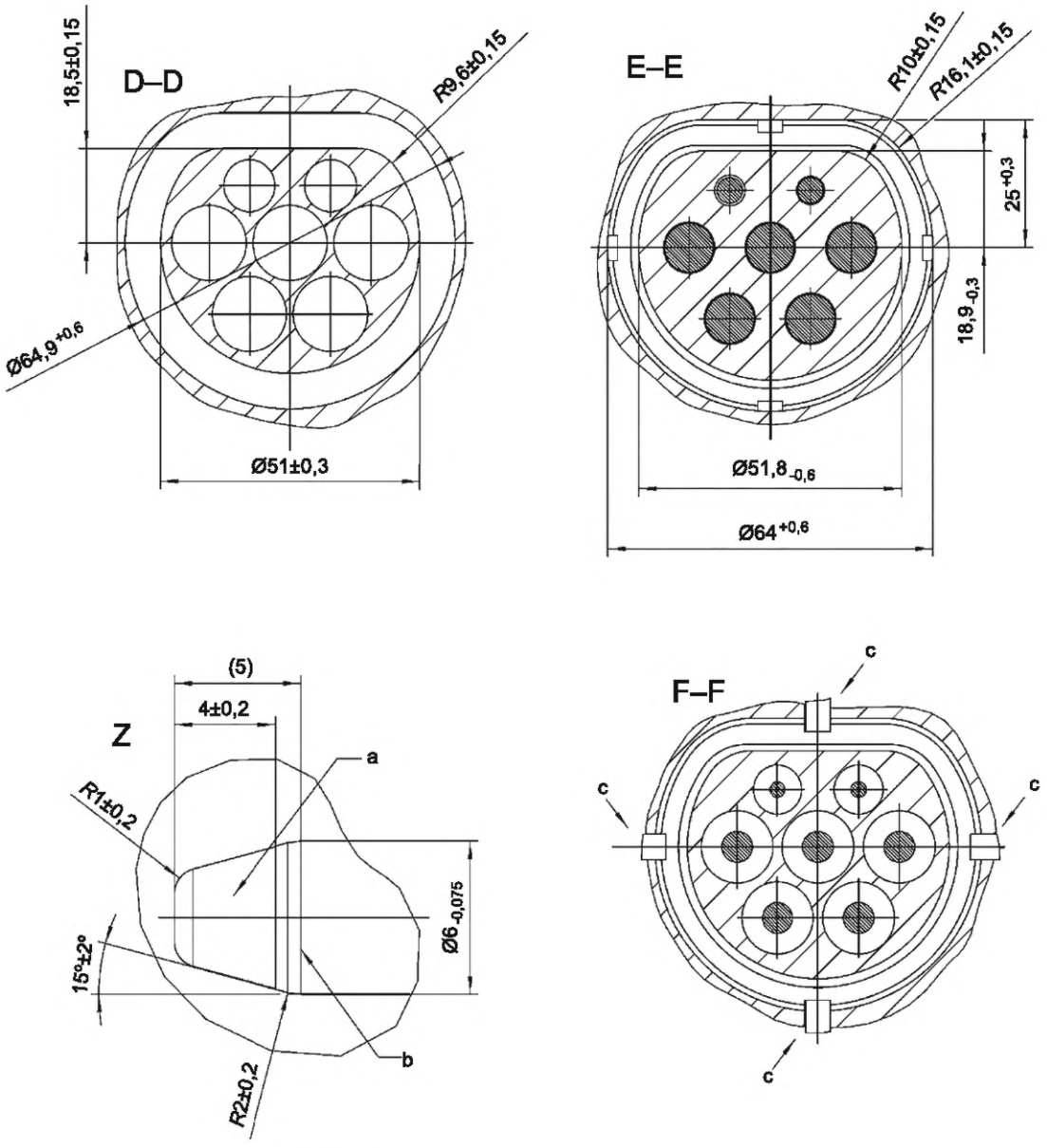
Для однофазных вводных портов контакты L2 и L3, включая окружающую изоляцию, могут быть отключены.

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»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:

- IDT — идентичный стандарт.

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 60×84⅛. 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.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к 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

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

(ИУС № 3 2026 г.)

gost.e-ecolog.ru