

Провода самонесущие изолированные

- [СИП-1](#)
- [СИП-2](#)
- [СИП-3](#)
- [СИП-4](#)
- [СИП-5](#)

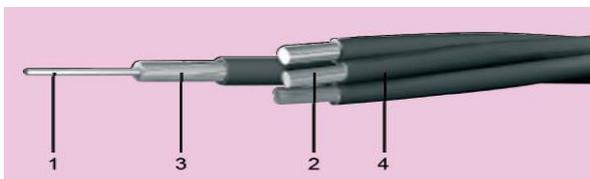
В данную группу входят провода с алюминиевыми жилами или жилами из алюминиевого сплава, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии в воздушных силовых и осветительных сетях. Общие требования к проводам по конструктивному исполнению, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам устанавливаются в ГОСТ Р 52373–2005.

Справка

Самонесущий изолированный провод (СИП), предназначенный для передачи электрической энергии и монтируемый на опорах линий электропередачи (ЛЭП), является высокотехнологичным кабельным изделием, надежность и экономическая эффективность применения которого подтверждена его эксплуатацией в энергетических системах высокоразвитых стран запада, а также в России. СИП несколько дороже, чем неизолированный провод, однако при сравнительно небольшой разнице в цене, СИП обладает рядом неоспоримых преимуществ, и в будущем получит большее распространение, чем неизолированный провод в сетях передачи и распространения электроэнергии.

Конструкция типовой марки

СИП-2



Стальной сердечник;

Алюминиевая токопроводящая жила круглой формы, многопроволочная уплотненная;

1. Нулевая несущая жила круглой формы из алюминиевого сплава;
2. Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена.

Применение СИП взамен неизолированного провода обусловлено следующими преимуществами:

- возможность сооружения ЛЭП без вырубки просек;
- возможность совместной подвески на одной опоре с телефонной линией, а также с проводами с другим уровнем напряжения;
- возможность монтажа изолированного провода по фасадам зданий, что может исключить установку части опор;
- возможность применения существующих опор или новых опор меньшей высоты (для неизолированного провода уровень подвески не должен быть менее 6 м, для изолированного — 4 м), а также уменьшения безопасных расстояний до зданий и других инженерных сооружений;
- сокращение эксплуатационных расходов до 80%;
- безопасность обслуживания, что подразумевает возможность работы с линией под напряжением;

- невозможность короткого замыкания между проводами и землей, что повышает пожаробезопасность линии, а также бесперебойность электроснабжения;
- уменьшение не менее чем на 30% гололедноветровых нагрузок на опору;
- снижение вероятности хищения электроэнергии.

Общие технические характеристики

	СИП-1; СИП-4	СИП-2; СИП-5	СИП-3
Номинальное переменное напряжение частоты 50 Гц, (кВ):	0,6/1		20; 35
Рабочая температура жилы, не более, (°С):	90		
Испытательное напряжение частотой 50 Гц, которое должны выдерживать провода на строительной длине в течение 5 минут после предварительной выдержки в воде в течение 10 минут при комнатной температуре, (кВ):	4	4	6; 10
Температура жилы в режиме короткого замыкания в течение 5 секунд, не более, (°С):	135	250	250
Эксплуатация при температуре окружающей среды, (°С):	-60 / +50		
Монтаж при температуре окружающей среды, не ниже, (°С):	-20		
Минимальный срок службы, (лет):	40	40	40
Гарантийный срок эксплуатации, (лет):	3	3	3

СИП-1



ТУ 16-705.500–2006

Элементы конструкции

- алюминиевая жила (круглая, многопроволочная, уплотненная),
- изоляция из светостабилизированного СПЭ,
- несущая нулевая уплотненная неизолированная жила из алюминиевого сплава

Область применения

Провода предназначены для применения в магистралях воздушных линий электропередач (ВЛ) и линейных ответвлениях от ВЛ на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно номинальной частотой 50 Гц в атмосфере воздуха типов I и II по ГОСТ 15150–69.

Таблица размеров

Количество и сечение жил, шт x кв.мм	Масса провода, кг/км	Наружный диаметр, мм
СИП-1		
1x16+1x25	135	15
3x16+1x25	270	22
3x25+1x35	390	26
3x35+1x50	530	30
3x50+1x50	685	32
3x50+1x70	740	35
3x70+1x70	930	37
3x70+1x90	990	41
3x95+1x70	1190	41
3x95+1x95	1255	43
3x120+1x95	1480	46
3x150+1x95	1715	48
3x185+1x95	2330	52
3x240+1x95	2895	56

СИП-2

ТУ 16-705.500–2006



Элементы конструкции

- алюминиевая жила (круглая, многопроволочная, уплотненная),
- изоляция из светостабилизированного СПЭ,
- несущая нулевая уплотненная жила из алюминиевого сплава изолированная светостабилизированным СПЭ

Область применения

Провода предназначены для применения в магистралях воздушных линий электропередач (ВЛ) и линейных ответвлениях от ВЛ на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно номинальной частотой 50 Гц в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150–69, в том числе на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков.

Таблица размеров

Количество и сечение жил, шт x кв.мм	Масса провода, кг/км	Наружный диаметр, мм
СИП-2		
3x16+1x25	308	24
3x16+1x54,6	427	28
3x25+1x35	424	27
3x25+1x54,6	512	30
3x35+1x50	571	31
3x35+1x54,6	606	32
3x50+1x50	727	34
3x50+1x54,6	762	35
3x50+1x70	798	36
3x70+1x54,6	973	39
3x70+1x70	1010	40
3x70+1x95	1087	41
3x95+1x70	1240	43
3x95+1x95	1319	45
3x120+1x95	1553	48
3x150+1x95	1787	50
3x185+1x95	2403	55
3x240+1x95	2968	60

СИП-3

ТУ 16-705.500–2006



Элементы конструкции

- жила из алюминиевого сплава (круглая, многопроволочная, уплотненная),
- защитная изоляция из светостабилизированного СПЭ

Область применения

Провода предназначены для применения в воздушных линиях электропередач (ВЛ) на номинальное напряжение 20 кВ (для сетей на напряжение 10, 15, 20 кВ) и 35 кВ (для сетей на 35 кВ) номинальной частотой 50 Гц в районах с умеренным, холодным и тропическим климатом, в атмосфере воздуха II и III по ГОСТ 15150–69, в том числе на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков.

Таблица размеров

Количество и сечение жил, шт x кв.мм	Масса провода, кг/км	Наружный диаметр, мм
СИП-3-20		
1x35	165	12
1x50	215	13
1x70	282	15
1x95	364	16
1x120	445	18
1x150	540	19
1x185	722	21
1x240	950	24
СИП-3-35		
1x35	209	14
1x50	263	16
1x70	334	17
1x95	421	19
1x120	518	20
1x150	618	22
1x185	808	24
1x240	1045	26

СИП-4



ТУ 16-705.500–2006

Элементы конструкции

- алюминиевая жила (круглая, многопроволочная, уплотненная) без несущего элемента,
- изоляция из светостабилизированного СПЭ

Область применения

Провода предназначены для применения в ответвлениях от ВЛ к вводам в жилые дома и для прокладки по стенам зданий и инженерных сооружений на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно номинальной частотой 50 Гц в районах с умеренным и холодным климатом, в атмосфере воздуха II и III по ГОСТ 15150–69, в том числе на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков.

Таблица размеров

Количество и сечение жил, шт x кв.мм	Масса провода, кг/км	Наружный диаметр, мм
СИП-4		
2x16	139	15
2x25	196	17
4x16	278	18
4x25	392	21

СИП-5



ТУ 16.К09-146–2005

Элементы конструкции

- четыре алюминиевых жилы (многопроволочных, уплотненных),
- изоляция из светостабилизированного СПЭ

Область применения

Провода предназначены для применения в воздушных линиях электропередач (ВЛ) и ответвлениях к вводам в жилые дома и хозяйственные постройки на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно номинальной частотой 50 Гц.

Таблица размеров

Количество и сечение жил, шт x кв.мм	Масса провода, кг/км	Наружный диаметр, мм
СИП-5		
4x35	515	23
4x50	720	27
4x70	993	31
4x95	1322	36
4x120	1616	39