

СИП-2, СИП-3, СИП-4

ГОСТ 31946-2012, ТУ 27.32.13-028-37041459-2019

«Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередачи»



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Провода применяются для воздушных линий передач на напряжение до 0,6/1 кВ включительно и провода защищенные для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение 35 кВ (для сетей на напряжение 10,15 и 20, 35 кВ) номинальной частотой 50 Гц. Климатическое исполнение проводов - В, категории размещения - 1,2 и 3 по ГОСТ 15150.

КОНСТРУКЦИЯ

Жилы фазные - алюминиевые, круглой формы, многопроволочные уплотненные. Несущая нулевая жила и токопроводящая жила защищенных проводов - из алюминиевого сплава, круглой формы, скручена из круглых проволок, уплотненная.

Изоляция - выполняется из светостабилизированного сшитого полиэтилена черного цвета. Изолированные основные и вспомогательные жилы скручены вокруг нулевой несущей жилы (провод марки СИП-2). Изолированные жилы проводов без нулевой несущей жилы скручены между собой (провод марки СИП-4). Провода марки СИП-2 с нулевой несущей жилой могут изготавливаться с 1 или 2 жилами освещения сечением 16мм², 25мм², 35мм².



Провод по электрическим и механическим параметрам соответствует требованиям ГОСТ 31946

СИП-2

1. Нулевая несущая жила, скрученная из алюминиевого сплава, изолированная
2. Алюминиевая многопроволочная жила сечением 16-95мм² - 7 проволок, 120-150мм² - 19 проволок.
3. Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена.

СИП-3

1. Токопроводящая жила из проволок из алюминиевого сплава (сечением 35-150мм²)
2. Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена

СИП-4

1. Алюминиевая токопроводящая жила сечением 16-150 мм²
2. Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена

Особенности конструкции:

Все токопроводящие жилы (фазные и нулевая) выполнены из алюминия и имеют равное сечение, число жил в кабеле 2, 3, 4. Кабели могут быть изготовлены с одной или двумя дополнительными жилами освещения.



МАРКИ ПРОВОДОВ, ИХ НАИМЕНОВАНИЕ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

МАРКА КАБЕЛЯ	КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	ПРЕИМУЩЕСТВЕННАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
СИП-2	Провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабилизированным сшитым полиэтиленом	Для магистралей воздушных линий электропередачи (ВЛ) и линейных ответвлений от ВЛ 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 песком

МАРКА КАБЕЛЯ	КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	ПРЕИМУЩЕСТВЕННАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
СИП-3	Провод защищенный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена	Для ВЛ на номинальное напряжение 10-35 кВ 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
СИП-4	Провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена	Для ответвлений от ВЛ к вводу и для прокладки по стенам зданий и инженерных сооружений в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150-69

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение для проводов -СИП-2, СИП-4, СИП-3	0,6/1 кВ 20кВ
Температура окружающей среды при эксплуатации провода	от -60°C до +50°C
Минимальная температура прокладки провода без предварительного подогрева	-20°C
Предельно длительная допустимая рабочая температура жил	90°C
Предельно допустимая температура нагрева жил провода в аварийном режиме (или режиме перегрузки)	130°C
Максимальная температура нагрева жил при коротком замыкании	250°C
Минимально допустимый радиус изгиба при прокладке	10 диаметров провода
Срок службы, не менее	40 лет
Гарантийный срок эксплуатации провода	5 лет
Срок хранения провода	На открытых площадках - не более 2 лет. Под навесом - не более 5 лет. В закрытых помещениях - не более 10 лет.

НОМЕНКЛАТУРА

ЧИСЛО И НОМИНАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ФАЗНЫХ И НУЛЕВОЙ НЕСУЩЕЙ ЖИЛ, ШТ. Ч ММ ²	РАСЧЕТНЫЙ НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПРОВОДА, ММ	РАСЧЕТНАЯ МАССА 1 КМ ПРОВОДА, КГ
ПуВнг(А)-LS		
1x16+1x25	15	161
1x16+1x25+1x16	16	226
1x16+1x25+2x16	18	290
1x16+1x25+1x25	17	250
1x16+1x25+2x25	19	339
1x16+1x25+1x35	18	279
1x16+1x25+2x35	20	397
2x16+1x25	16	226
2x16+1x25+1x16	18	290
2x16+1x25+2x16	20	355
2x16+1x25+1x25	18	315
2x16+1x25+2x25	21	404
2x16+1x25+1x35	19	344
2x16+1x25+2x35	22	462

ЧИСЛО И НОМИНАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ФАЗНЫХ И НУЛЕВОЙ НЕСУЩЕЙ ЖИЛ, ШТ. Ч ММ ²	РАСЧЕТНЫЙ НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПРОВОДА, ММ	РАСЧЕТНАЯ МАССА 1 КМ ПРОВОДА, КГ
СИП-2-0,6/1 кВ		
3x16+1x25	18	290
3x16+1x25+1x16	20	355
3x16+1x25+2x16	22	420
3x16+1x25+1x25	20	379
3x16+1x25+2x25	23	468
3x16+1x25+1x35	21	408
3x16+1x25+2x35	24	526
3x16+1x35	18	320
3x16+1x35+1x16	20	385
3x16+1x35+2x16	22	450
3x16+1x35+1x25	21	409
3x16+1x35+2x25	23	498
3x16+1x35+1x35	21	438
3x16+1x35+2x35	25	556
3x16+1x54,6	20	395
3x16+1x54,6+1x16	22	460
3x16+1x54,6+2x16	24	525
3x16+1x54,6+1x25	22	484
3x16+1x54,6+2x25	25	573
3x16+1x54,6+1x35	23	513
3x16+1x54,6+2x35	26	631
4x16+1x25	20	355
4x16+1x25+1x16	22	420
4x16+1x25+2x16	22	485
4x16+1x25+1x25	22	445
4x16+1x25+2x25	23	533
4x16+1x25+1x35	23	473
4x16+1x25+2x35	24	591
1x25+1x25	17	185
1x25+1x25+1x16	17	250
1x25+1x25+2x16	18	315
1x25+1x25+1x25	18	267
1x25+1x25+2x25	20	349
1x25+1x25+1x35	18	303
1x25+1x25+2x35	21	421
1x25+1x35	18	215
1x25+1x35+1x16	18	279
1x25+1x35+2x16	19	344
1x25+1x35+1x25	19	304
1x25+1x35+2x25	21	393
1x25+1x35+1x35	19	333
1x25+1x35+2x35	22	451
3x25+1x25	20	363
3x25+1x25+1x16	22	428
3x25+1x25+2x16	24	493
3x25+1x25+1x25	22	452
3x25+1x25+2x25	25	541
3x25+1x25+1x35	23	481
3x25+1x25+2x35	26	599
3x25+1x35	21	393
3x25+1x35+1x16	22	457
3x25+1x35+2x16	24	522
3x25+1x35+1x25	23	482
3x25+1x35+2x25	25	571
3x25+1x35+1x35	23	511
3x25+1x35+2x35	26	529
3x25+1x50	22	437
3x25+1x50+1x16	23	502
3x25+1x50+2x16	25	567
3x25+1x50+1x25	24	526

ЧИСЛО И НОМИНАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ФАЗНЫХ И НУЛЕВОЙ НЕСУЩЕЙ ЖИЛ, ШТ. Ч ММ ²	РАСЧЕТНЫЙ НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПРОВОДА, ММ	РАСЧЕТНАЯ МАССА 1 КМ ПРОВОДА, КГ
3x25+1x50+2x25	26	615
3x25+1x50+1x35	24	555
3x25+1x50+2x35	27	673
3x25+1x54,6	22	468
3x25+1x54,6+1x16	24	532
3x25+1x54,6+2x16	26	597
3x25+1x54,6+1x25	24	557
3x25+1x54,6+2x25	27	646
3x25+1x54,6+1x35	25	586
3x25+1x54,6+2x35	28	704
4x25+1x35	23	482
4x25+1x35+1x16	25	546
4x25+1x35+2x16	24	611
4x25+1x35+1x25	25	571
4x25+1x35+2x25	25	660
4x25+1x35+1x35	26	600
4x25+1x35+2x35	26	718
4x25+1x54,6	24	557
4x25+1x54,6+1x16	26	621
4x25+1x54,6+2x16	25	686
4x25+1x54,6+1x25	27	646
4x25+1x54,6+2x25	26	735
4x25+1x54,6+1x35	27	675
4x25+1x54,6+2x35	27	793
3x35+1x35	22	480
3x35+1x35+1x16	24	544
3x35+1x35+2x16	26	609
3x35+1x35+1x25	25	569
3x35+1x35+2x25	27	658
3x35+1x35+1x35	25	598
3x35+1x35+2x35	28	716
3x35+1x50	23	524
3x35+1x50+1x16	25	589
3x35+1x50+2x16	27	654
3x35+1x50+1x25	25	613
3x35+1x50+2x25	28	702
3x35+1x50+1x35	26	642
3x35+1x50+2x35	29	760
3x35+1x54,6	24	555
3x35+1x54,6+1x16	25	619
3x35+1x54,6+2x16	27	684
3x35+1x54,6+1x25	26	644
3x35+1x54,6+2x25	28	733
3x35+1x54,6+1x35	27	673
3x35+1x54,6+2x35	29	791
3x35+1x70	25	594
3x35+1x70+1x16	26	659
3x35+1x70+2x16	27	723
3x35+1x70+1x25	26	683
3x35+1x70+2x25	29	772
3x35+1x70+1x35	27	712
3x35+1x70+2x35	30	830
3x50+1x50	26	654
3x50+1x50+1x16	28	719
3x50+1x50+2x16	29	783
3x50+1x50+1x25	28	743
3x50+1x50+2x25	30	832
3x50+1x50+1x35	29	772
3x50+1x50+2x35	31	890
3x50+1x54,6	27	684
3x50+1x54,6+1x16	28	749

ЧИСЛО И НОМИНАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ФАЗНЫХ И НУЛЕВОЙ НЕСУЩЕЙ ЖИЛ, ШТ. Ч ММ ²	РАСЧЕТНЫЙ НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПРОВОДА, ММ	РАСЧЕТНАЯ МАССА 1 КМ ПРОВОДА, КГ
3x50+1x54,6+2x16	30	814
3x50+1x54,6+1x25	29	773
3x50+1x54,6+2x25	31	862
3x50+1x54,6+1x35	29	802
3x50+1x54,6+2x35	32	920
3x50+1x70	28	723
3x50+1x70+1x16	29	788
3x50+1x70+2x16	30	853
3x50+1x70+1x25	29	812
3x50+1x70+2x25	31	901
3x50+1x70+1x35	30	841
3x50+1x70+2x35	32	959
3x50+1x95	29	791
3x50+1x95+1x16	29	855
3x50+1x95+2x16	31	920
3x50+1x95+1x25	30	880
3x50+1x95+2x25	32	969
3x50+1x95+1x35	31	909
3x50+1x95+2x35	33	1027
3x70+1x54,6	30	883
3x70+1x54,6+1x16	31	948
3x70+1x54,6+2x16	32	1013
3x70+1x54,6+1x25	32	972
3x70+1x54,6+2x25	34	1061
3x70+1x54,6+1x35	32	1001
3x70+1x54,6+2x35	35	1119
3x70+1x70	31	923
3x70+1x70+1x16	32	987
3x70+1x70+2x16	33	1052
3x70+1x70+1x25	32	1012
3x70+1x70+2x25	34	1101
3x70+1x70+1x35	33	1041
3x70+1x70+2x35	35	1159
3x70+1x95	32	990
3x70+1x95+1x16	32	1055
3x70+1x95+2x16	34	1119
3x70+1x95+1x25	33	1079
3x70+1x95+2x25	35	1168
3x70+1x95+1x35	34	1108
3x70+1x95+2x35	36	1226
3x95+1x70	34	1147
3x95+1x70+1x16	34	1212
3x95+1x70+2x16	35	1277
3x95+1x70+1x25	35	1236
3x95+1x70+2x25	36	1325
3x95+1x70+1x35	35	1265
3x95+1x70+2x35	37	1383
3x95+1x95	35	1214
3x95+1x95+1x16	35	1279
3x95+1x95+2x16	36	1344
3x95+1x95+1x25	36	1303
3x95+1x95+2x25	37	1392
3x95+1x95+1x35	36	1332
3x95+1x95+2x35	38	1450
3x95+1x120	36	1287
3x95+1x120+1x16	36	1352
3x95+1x120+2x16	37	1416
3x95+1x120+1x25	36	1376
3x95+1x120+2x25	38	1465
3x95+1x120+1x35	37	1405
3x95+1x120+2x35	39	1523

ЧИСЛО И НОМИНАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ ФАЗНЫХ И НУЛЕВОЙ НЕСУЩЕЙ ЖИЛ, ШТ. Ч ММ ²	РАСЧЕТНЫЙ НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПРОВОДА, ММ	РАСЧЕТНАЯ МАССА 1 КМ ПРОВОДА, КГ
3x120+1x95	37	1426
3x120+1x95+1x16	37	1491
3x120+1x95+2x16	38	1555
3x120+1x95+1x25	38	1515
3x120+1x95+2x25	39	1604
3x120+1x95+1x35	38	1544
3x120+1x95+2x35	40	1662
3x120+1x120	38	1498
3x120+1x120+1x16	38	1563
3x120+1x120+2x16	38	1628
3x120+1x120+1x25	38	1587
3x120+1x120+2x25	39	1676
3x120+1x120+1x35	39	1616
3x120+1x120+2x35	41	1734
3x150+1x95	40	1714
3x150+1x95+1x16	40	1779
3x150+1x95+2x16	41	1844
3x150+1x95+1x25	41	1803
3x150+1x95+2x25	42	1892
3x150+1x95+1x35	41	1832
3x150+1x95+2x35	43	1950
3x150+1x120	41	1787
3x150+1x120+1x16	41	1852
3x150+1x120+2x16	41	1916
3x150+1x120+1x25	41	1876
3x150+1x120+2x25	42	1965
3x150+1x120+1x35	42	1905
3x150+1x120+2x35	43	2023
СИП-3-20 кВ		
1x35	11	159
1x50	13	195
1x70	14	263
1x95	16	336
1x120	17	430
1x150	19	524
СИП-4-0,6/1 кВ		
2x16	14	135
2x25	17	183
2x35	19	241
2x50	22	328
2x70	26	460
2x95	29	610
2x120	31	751
2x150	35	944
3x16	15	200
3x25	18	272
3x35	20	359
3x50	24	489
3x70	28	688
3x95	31	913
3x120	34	1124
3x150	38	1413
4x16	17	264
4x25	20	361
4x35	22	477
4x50	26	650
4x70	31	916
4x95	35	1215
4x120	38	1497
4x150	43	1882