



КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередачи по СТ РК 2794-2015

Область применения:

СИП (самонесущий изолированный провод) — тип провода, предназначенного для передачи и распределения электрической энергии в воздушных силовых и осветительных сетях номинальным напряжением до 0,6/1 кВ включительно, а также для защищенных проводов воздушных линий электропередач номинальным напряжением 20 кВ (для сетей на напряжение 10, 15 и 20 кВ) и 35 кВ (для сетей на напряжение 35 кВ) номинальной частотой 50 Гц.

Преимущества проводов СИП:

1. Высокая надежность и безопасность:

- СПЭ не образует ни электрических, ни химических связей с контактирующими с ним веществами в отличие, например, от ПВХ.

- К изоляции СПЭ не прилипает мокрый снег, ей не страшен гололед — нет «обрастания проводов» зимой; нет обрывов.

- Снижает статистику поражений электрическим током при монтаже, ремонте и эксплуатации линии за счет наличия СПЭ изоляции (в отличие от проводов А, АС).

- Возможность прокладки в городских условиях благодаря наличию изоляции.

2. Снижение затрат на монтаж:

- Воздушные линии с СИП не требуют прокладки широких просек в лесных массивах.

- Используются более короткие опоры, нет необходимости в изоляторах и дорогостоящих траверсах.

- Возможность прокладки СИП по фасадам зданий, а также совместной прокладки подвески с проводами низкого, высокого напряжения, линиями связи.

3. Снижение затрат на эксплуатацию и ремонт, до 80%:

- Нет затрат на периодическую расчистку просек в отличие от А, АС.

- Снижение потерь электроэнергии за счет уменьшения более чем в три раза реактивного сопротивления.

- Снижение вероятности незаконных подключений.

- Можно подключать новых абонентов без отключения остальных.

- Более высокая надёжность - снижение ремонтных и эксплуатационных расходов.



• Основные и вспомогательные жилы для цепей освещения проводов изготавливаются из катанки по ГОСТ 13843.

• Несущие жилы проводов изготавливаются из катанки алюминиевого сплава марки 6101-T4.

• Вспомогательные жилы цепей контроля изготавливаются из медной катанки по СТ РК ГОСТ Р 53803.

• Изоляция проводов по ГОСТ 16336-77.



• Гарантийный срок эксплуатации проводов - 3 года, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Срок службы проводов - не менее 40 лет



Классификация проводов:

По уровню напряжения:

- Низкое напряжение 0,6-1,0 кВ - СИП-1, СИП-1А, СИП-2, СИП-2А, СИП-4, СИП-5;
- Среднее напряжение 10-35 кВ - СИП-3.

По числу жил:

- Многожильные (до 6 жил) - СИП-1, СИП-1А, СИП-2, СИП-2А, СИП-4, СИП-5;
- Одножильные - СИП-3.

По конструкции:

- С несущей жилой - СИП-1, СИП-1А, СИП-2, СИП-2А;
- Без несущей жилы - СИП-3, СИП-4, СИП-5.

СИП-1 - провод самонесущий изолированный с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного термопластичного полиэтилена, с нулевой несущей неизолированной жилой из алюминиевого уплотненного провода, упрочненного стальной проволокой или из алюминиевого сплава.

СИП-1А – провод СИП-1, но с нулевой несущей жилой, изолированной светостабилизированным термопластичным полиэтиленом.

Провода СИП-1 и СИП-1А применяются для воздушных линий электропередач и ответвлений к вводам в жилые дома, хозяйственные постройки в районах с умеренным и холодным климатом, в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150.

СИП-2 - провод самонесущий изолированный с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена с нулевой несущей неизолированной жилой из алюминиевого уплотненного провода, упрочненного стальной проволокой или из алюминиевого сплава

СИП-2А – провод СИП-2А, но с нулевой несущей жилой, изолированной светостабилизированным сшитым полиэтиленом.

Провода СИП-2 и СИП-2А применяются для воздушных линий электропередач и ответвлений к вводам в жилые дома, хозяйственные постройки в районах с умеренным и холодным климатом, в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150.

СИП-3 - провод самонесущий защищенный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена. Применяется для воздушных линий электропередач на номинальное напряжение 10-35 кВ в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150, в т.ч. 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 термопластичного полиэтилена. Применяется для воздушных линий электропередач и ответвлений к вводам в жилые дома, хозяйственные постройки в районах с умеренным и холодным климатом, в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150.

СИП-5 - провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена. Применяется для воздушных линий электропередач и ответвлений к вводам в жилые дома, хозяйственные постройки в районах с умеренным и холодным климатом, в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150.

Провода марок СИП-1, СИП-1А, СИП-2, СИП-2А с нулевой несущей жилой сечением жил 50 мм² и более могут изготавливаться с 1, 2 или 3 вспомогательными жилами. Номинальное сечение вспомогательных жил для цепей наружного освещения 16 мм², 25 мм² или 35 мм², для цепей контроля -1,5 мм², 2,5 мм² или 4 мм².

Число и номинальное сечение фазных токопроводящих и нулевой несущей жил, расчетные диаметры и расчетные массы проводов приведены в следующей таблице:

Марка	Число и номинальное сечение токопроводящих и нулевой несущей жил, шт. x мм ²	Расчетный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
СИП-1, СИП-2 - 0,6/1 кВ	1x16+ 1x25	13,60	173
	3x16+1x25	18	309
	3x25+1x35	21	455
	3x35+1x50	25	614
	3x50+1x50	28	777
	3x50+1x70	29	857
	3x70 +1x70	32	1052
	3x70+1x95	32	1158
	3x95+1x70	38	1313
	3x95+1x95	38	1420
	3x120+1x95	38	1399
	3x150+1x95	45	1940
	3x185+1x95	48	2301
	3x240+1x95	53	2803
4x16+1x25	26	373	
4x25+1x35	31	557	
СИП-3 20кВ	1x35	14	209
	1x50	16	263
	1x70	17	334
	1x95	19	421
	1x120	20	518
	1x150	22	618
	1x185	24	808
1x240	26	1045	
СИП-5 - 0,6/1 кВ	1x35	12	165
	1x50	13	215
	1x70	15	282
	1x95	16	364
	1x120	18	445
	1x150	19	540
	1x185	21	722
1x240	24	950	
СИП-3 35кВ	1x35	14	209
	1x50	16	263
	1x70	17	334
	1x95	19	421
	1x120	20	518
	1x150	22	618
	1x185	24	808
1x240	26	1045	
СИП-5 - 0,6/1 кВ	3x35	22	396
	3x50	25	540
	3x70	29	735
	3x95	33	1031
	3x120	36	1219
	4x16	17,8	260
	4x25	23	404
	4x35	24	528
	4x50	29	718
	4x70	32	980
	4x95	39	1375
	4x120	41	1625

Марка	Число и номинальное сечение токопроводящих и нулевой несущей жил, шт. x мм ²	Расчетный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
СИП-4 - 0,6/1 кВ	2x16	14,8	130
	2x25	19	202
	2x35	20	264
	2x50	23	363
	2x70	27	490
	2x95	31	637
	2x120	34	813
	3x16	15,9	195
	3x25	20	303
	3x35	22	396
	3x50	25	540
	3x70	29	735
	3x95	33	1031
	3x120	36	1219
	4x16	17,8	260
	4x25	23	404
	4x35	24	528
	4x50	29	718
	4x70	32	980
	4x95	39	1375
	4x120	41	1625
	2x16	14,8	130
	2x25	19	202
	2x35	20	264
	2x50	23	363
	2x70	27	490
	2x95	31	637
	2x120	34	813
	3x16	15,9	195
	3x25	20	303

* Конструкция проводов оговаривается при заказе

Расчетная масса и расчетный наружный диаметр проводов в таблице приведены в качестве справочного материала.

Провода на номинальное напряжение 0,6/1 кВ изготавливаются многожильными, провода на номинальное напряжение 20 и 35 кВ - одножильными. Основные и вспомогательные токопроводящие жилы для цепей освещения скручены из круглых алюминиевых проволок, имеют круглую форму и уплотнены, вспомогательные жилы для цепей контроля – медные однопроволочные и соответствуют ГОСТ 22483.

Нулевая несущая жила проводов скручена из алюминиевого уплотненного провода, упрочненного стальной проволокой или из алюминиевого сплава.

Маркировка жил проводов соответствует требованиям ГОСТ 18690 и имеет отличительное обозначение в виде цветных полос.

Электрическое сопротивление основных и вспомогательных жил постоянному току проводов марок СИП-1, СИП-1А, СИП-2, СИП-2А, СИП-4 и СИП-5, пересчитанное на 1 км длины и температуру плюс 20 °С, соответствует ГОСТ 22483-2012.

Электрическое сопротивление постоянному току нулевой несущей жилы проводов марки СИП-1, СИП-1А, СИП-2, СИП-2А и основной жилы провода марки СИП-3 из алюминиевого сплава, пересчитанное на 1 км длины и температуру плюс 20 °С, соответствует указанному в таблице ниже.

Марка	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ² .	Электрическое сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км, Ом, не более.
СИП-1, СИП-1А, СИП-2, СИП-2А, СИП-3	25	1,380
	35	0,986
	50	0,720
	70	0,493
	95	0,363
СИП-3	120	0,288
	150	0,236
	185	0,188
	240	0,145

Материалы, применяемые для изготовления проводов:

- катанка алюминиевая ГОСТ 13843;
- проволока стальная оцинкованная ГОСТ 9850;
- катанка медная СТ РК ГОСТ Р 53803;
- полиэтилен ГОСТ 16336-77;
- катанка из алюминиевого сплава марки 6101-T4;
- полиэтилен силанольносшиваемой композиции с индексом текучести расплава, 1 г/ 10мин, при норме 0,8 – 1,1;
- катализатор сшивки с содержанием технического углерода (сажи) $\geq 32,4$ %;

Срок службы проводов – не менее 40 лет.

Гарантийный срок эксплуатации проводов – 3 года.

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода провода в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Сечение вспомогательной жилы, мм ² .	
-	Нет вспомогательной
S	Сечение вспомогательных жил для цепей наружного освещения 16мм ² , 25мм ² или 35мм ² , для цепей контроля - 1,5мм ² , 2,5мм ² или 4мм ²

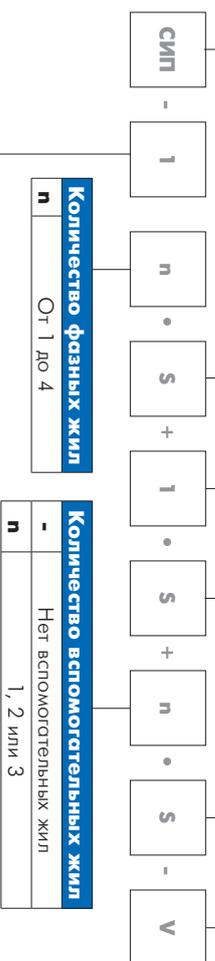
Сечение несущей жилы, мм ²	
-	Нет несущей жилы
S	От 25мм ² до 95мм ²

Количество несущих жил	
-	Нет несущей жилы
1	Одна несущая жила

Сечение фазных жил, мм ²	
S	От 16 мм ² до 240 мм ²

Номинальное напряжение провода, кВ	
0,6/1	Для СИП-1, СИП-1А, СИП-2, СИП-2А, СИП-4 и СИП-5
20 или 30	Для СИП-3

Самонесущий изолированный провод



Марка провода

1	Провод с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного термопластичного полиэтилена, с нулевой несущей неизолированной жилой из алюминнииевого сплава
1А	Провод с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного термопластичного полиэтилена, с нулевой несущей жилой из алюминнииевого сплава, изолированной светостабилизированным термолластичным полиэтиленом
2	Провод с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного шитого полиэтилена, с нулевой несущей неизолированной жилой из алюминнииевого сплава
2А	Провод с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного шитого полиэтилена, с нулевой несущей жилой из алюминнииевого сплава, изолированной светостабилизированным шитым полиэтиленом
3	Провод самонесущий защищенный с токопроводящей жилой из алюминнииевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного шитого полиэтилена
4	Провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминниевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного термопластичного полиэтилена
5	Провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминниевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного шитого полиэтилена