

ООО "Энергокомплект"

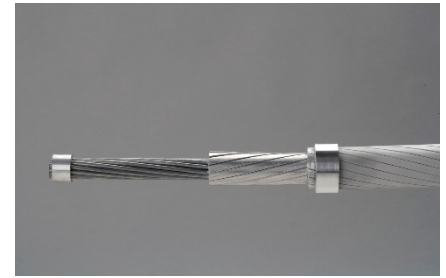
Каталог проводов

ПРОВОДА АЗФ-Z (АЗФ/S1А-Z)

**ИЗ АЛЮМИНИЕВО-МАГНИЕВОГО СПЛАВА
(СО СТАЛЬНЫМ СЕРДЕЧНИКОМ И БЕЗ)**

Провода АЗФ-Z и АЗФ/S1A-Z

АЗФ/S1A-Z – провод из алюминиевого сплава, со стальным сердечником, с Z-повивом верхних проволок.



АЗФ-Z – провод из алюминиевого сплава, сердечник отсутствует, с Z-повивом верхних проволок.



Верхние повивы – проволоки Z-образного сечения из алюминиево-магниевого сплава. Цифра перед Z: количество повивов из проволок, профилированных в данной форме.

Рабочая температура - 90⁰С. Z-образное сечение дает возможность получить наружный слой практически идеально гладким. Плотная компоновка (заполнение до 98,5 %) позволяет значительно снизить коэффициент аэродинамического сопротивления, поэтому провода типа Z испытывают меньшие механические напряжения, что снижает риски выхода ВЛ из строя при возникновении повышенных нагрузок в виде шквалистых ветров и гололедно-изморозевых отложений. Кроме того, данная конструкция позволяет увеличить эффективное сечение провода, а значит, пропускную способность ВЛ. Рабочая температура проводов типа Z не превышает 90⁰С, поэтому повышение пропускной способности ВЛ достигается без увеличения тепловых потерь.

Провода типа Z обладают повышенной механической прочностью, что снижает вероятность обрыва провода при нанесении ему повреждений в результате внешних воздействий (в том числе в результате удара молнии), а также способностью сохранять целостность повивов и возможностью эксплуатации даже при повреждении нескольких соседних проволок. При этом не происходит раскручивания поврежденных проволок с угрозой КЗ, как в случае проводов с круглыми проволоками. Этим проводам не грозит обрыв из-за обледенения и налипания снега за счет их большей крутильной (торсионной) жесткости и меньшего диаметра

Провода создают дополнительные преимущества при проектировании:

- отсутствие дополнительных затрат при монтаже, возможность использования существующей арматуры;
- возможность проектирования существующими российскими программными комплексами;
- провод со стальным сердечником обладает очень высоким сопротивлением на разрыв, что позволяет использовать его на переходах через водные преграды.

Преимущества при эксплуатации:

- уменьшение налипания снега и образования льда благодаря улучшенным механическим свойствам проводов;
- снижение механических нагрузок, прикладываемых к опорам ВЛ, от пляски проводов;
- значительное снижение аэродинамического коэффициента;
- снижение уровня усталости металла в проводе и, следовательно, увеличение его жизненного цикла за счет самогашения колебаний;
- увеличение пропускной способности существующих линий, решение проблемы перегрузок;
- снижение тепловых потерь при транспортировке электроэнергии;
- повышение коррозионной стойкости проводов и тросов;
- снижение риска обрыва провода при частичном повреждении нескольких внешних проволок из-за внешних воздействий, в том числе в результате удара молнии.

Провода предназначены для применения в атмосфере воздуха типов II и III на суше и море всех макроклиматических районов по ГОСТ 15150 исполнения УХЛ.

Проволоки соответствуют стандарту IEC 60104(1987). Провод в целом соответствует стандарту IEC 62219(2002).

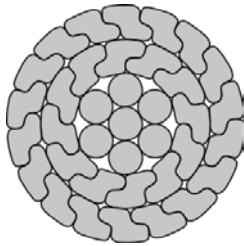


Рис.1 Поперечный разрез провода А3F-Z

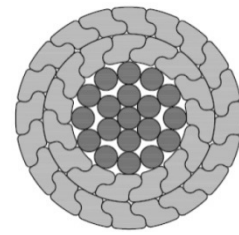


Рис.2 Поперечный разрез провода А3F/S1A-Z

Температурный коэффициент равен:

- 0,0036 – при температуре 20°С;
- 0,00288 - при температуре 90°С.

Температура окружающей среды при монтаже: от - 45° С до + 45°С. Температура окружающей среды при эксплуатации: от - 60° С до + 45°С.

Гарантийный срок эксплуатации: не менее 24 месяцев с момента ввода проводов в эксплуатацию.

Срок службы проводов: 50 лет при соблюдении условий эксплуатации



Основные характеристики провода АЗФ-Z

Обозначение	Диаметр провода, мм ²	Кол-во проволок	Сечение, мм ²	Номинальный предел прочности на разрыв провода, кН	Вес, кг/км		Максимальное сопротивление постоянному току при 20°C (Ω/км)	Модуль упругости (E) ниже точки темпер. перегиба, кН/мм ²
					Металла	Смазки		
АЗФ-Z-148-14,7	14,7	1+6+12	149,09	47,7	411	12	0,2259	569,17
АЗФ-Z-177-16,5	16,5	1+6+12	179,27	57,0	493	13	0,1851	569,00
АЗФ-Z-242-18,9	18,9	1+6+12+18	246,0	80,0	679	9	0,1352	568,00
АЗФ-Z-261-19,6	19,6	1+6+12+18	265,7	86,3	733	9	0,1252	568,00
АЗФ-Z-301-21,0	21,0	1+6+12+18	306,3	99,5	845	11	0,1086	568,00
АЗФ-Z-346-22,4	22,4	1+6+12+18	351,4	111,3	969	12	0,0947	568,00
АЗФ-Z-366-23,1	23,1	1+6+12+18	372,3	117,9	1027	13	0,0894	568,00
АЗФ-Z-455-26,1	26,1	1+6+12+18+24	455,0	150,1	1276	30	0,0722	567,00
АЗФ-Z-504-27,5	27,4	1+6+12+18+24	511,2	166,2	1412	33	0,0652	567,00
АЗФ-Z-538-28,4	28,3	1+6+12+18+24	545,8	177,4	1508	35	0,0610	567,00
АЗФ-Z-635-31,5	31,5	1+6+12+18+24	640,7	205,4	1770	88	0,0520	567,00
АЗФ-Z-648-31,1	31,0	1+6+12+18+24	657,8	208,9	1817	43	0,0507	567,00
АЗФ-Z-666-31,5	31,5	1+6+12+18+24	675,58	214,6	1866	44	0,0493	567,00
АЗФ-Z-705-32,4	32,4	1+6+12+21+27	717,03	214,6	1976	46	0,0466	567,00
АЗФ-Z-707-32,4	32,4	1+6+12+18+24	717,03	225,9	1981	46	0,0465	567,00
АЗФ-Z-928-36,9	36,8	1+6+12+18+24+30	943,67	298,9	2609	40	0,0353	567,00

Токовые нагрузки провода АЗФ-Z

Обозначение	Температура					
	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C
АЗФ-Z-148-14,7	116	182	257	334	419	504
АЗФ-Z-177-16,5	230	336	412	474	526	572
АЗФ-Z-242-18,9	271	402	496	572	636	692
АЗФ-Z-261-19,6	155	369	495	591	672	742
АЗФ-Z-301-21,0	303	457	565	653	727	792
АЗФ-Z-346-22,4	327	496	616	711	793	864
АЗФ-Z-366-23,1	335	511	635	735	819	893
АЗФ-Z-455-26,1	372	579	723	839	937	1022
АЗФ-Z-504-27,5	391	613	768	892	997	1088
АЗФ-Z-538-28,4	403	636	798	927	1037	1133
АЗФ-Z-635-31,5	433	699	881	1026	1149	1257
АЗФ-Z-648-31,1	439	706	890	1036	1160	1268
АЗФ-Z-666-31,5	444	717	904	1053	1179	1290
АЗФ-Z-705-32,4	456	740	935	1090	1221	1336
АЗФ-Z-707-32,4	456	740	935	1090	1221	1336
АЗФ-Z-928-36,9	512	857	1090	1276	1433	1571



Основные характеристики провода АЗФ/С-З

Обозначение	Диаметр, мм ²		Кол-во проволок		Сечение, мм ²		Номинальный предел прочности на разрыв провода, кН	Вес, кг/км		Максим. сопротивление постоянно му току при 20°С (Ω/км)	Модуль эластичности, Н/ мм ²
	Сердечник	Провод	Сердечник	Провод	Сердечник	Провод		Сердечник	Провод общая		
A3F/S1A-Z-217/34-19.1	7,5	19,1	10+15	1+6	34,4	251,0	124,3	269	875	0,1538	74,9
A3F/S1A-Z-270/76-22.4	11,2	22,4	15+22	1+6+12	75,6	345,9	209,9	594	1 360	0,1234	85,4
A3F/S1A-Z-410/117-27.6	14,0	27,6	15+20	1+6+12	117,0	526,6	312,4	920	2 079	0,0815	85,9
A3F/S1A-Z-434/213-31.0	18,9	31,0	18+24	1+6+12+18	213,4	646,9	471,1	1 682	2 936	0,0771	99,9
A3F/S1A-Z-434/216-31.0	19,0	31,0	18+24	1+6+12	215,5	649,0	484,6	1 694	2 949	0,0771	100,4
A3F/S1A-Z-519/227-33.1	19,5	33,1	18+24	1+6+12	227,0	746,4	508,6	1 784	3 279	0,0643	96,7
A3F/S1A-Z-585/212-34.3	18,9	34,3	18+24	1+6+12+18	211,9	797,0	516,4	1 670	3 341	0,0571	91,5
A3F/S1A-Z-623/212-35.1	18,9	35,1	18+24	1+6+12+18	211,9	835,3	528,5	1 670	3 449	0,0536	89,9
A3F/S1A-Z-934/121-39.1	14,2	39,1	12+18+24	1+6+12	121,2	1 056,1	484,2	953	3 566	0,0357	71,8

Токовые нагрузки провода АЗФ/С-З

Обозначение	Температура					
	40°С	50°С	60°С	70°С	80°С	90°С
A3F/S1A-Z-217/34-19.1	254	378	467	538	598	651
A3F/S1A-Z-270/76-22.4	286	434	539	623	694	756
A3F/S1A-Z-410/117-27.6	352	552	692	803	897	979
A3F/S1A-Z-434/213-31.0	360	579	729	848	949	1037
A3F/S1A-Z-434/216-31.0	360	579	729	848	949	1037
A3F/S1A-Z-519/227-33.1	393	639	808	942	1055	1154
A3F/S1A-Z-585/212-34.3	415	682	863	1007	1129	1235
A3F/S1A-Z-623/212-35.1	428	706	895	1045	1171	1282
A3F/S1A-Z-934/121-39.1	512	870	1110	1300	1461	1601