

Провод АС ГОСТ 839-80

Провод неизолированный, состоящий из стального сердечника и алюминиевых проволок.

Конструкция:

Провода состоят из стального сердечника и алюминиевых проволок, скрученных правильной скруткой с направлением скрутки соседних повивов в противоположные стороны, причем наружный повив имеет правое направление скрутки.

Применение:

Провода неизолированные марки АС предназначены для передачи электрической энергии в воздушных электрических сетях, в атмосфере воздуха типов I и II при условии содержания в атмосфере сернистого газа не более $150 \text{ мг/м}^2 \text{ сут}$ (1.5 мг/м^3) на суше всех макроклиматических районов по ГОСТ 15150 исполнения УХЛ, кроме ТВ и ТС.

Технические характеристики:

Длительно допустимая температура проводов при эксплуатации, не более.+90⁰С.

Срок службы проводов, не менее.....45 лет

Гарантийный срок эксплуатации.....4 года с момента ввода проводов в эксплуатацию.

Коды ОКП:

35 1151

Табличные данные

Число проволок в проводе, их номинальный диаметр, число повивов и строительная длина проводов марок АС представлены в таблице:

Номинальное сечение, мм ²	Алюминиевая часть провода		Стальной сердечник		Число повивов		Отношение сечения алюминиевой части провода к сечению стального сердечника	Строительная длина проводов, м, не менее
	Число проволок	Номинальный диаметр проволок, мм	Число проволок	Номинальный диаметр проволок, мм	Алюминиевых проволок	Стальных проволок		
16/2.7	6	1.85	1	1.85	1	-	6.00	3000
25/4.2	6	2.30	1	2.30	1	-	6.00	3000
35/6.2	6	2.80	1	2.80	1	-	6.00	3000
40/6.7	6	2.91	1	2.91	1	-	6.00	3000
50/8.0	6	3.20	1	3.20	1	-	6.00	3000
63/10.5	6	3.66	1	3.66	1	-	6.00	2000
70/11	6	3.80	1	3.80	1	-	6.00	2000
95/16	6	4.50	1	4.50	1	-	6.00	1500
100/16.7	6	4.61	1	4.61	1	-	6.00	1500
120/19	26	2.40	7	1.85	2	1	6.25	2000

120/27	30	2.20	7	2.20	2	1	4.29	2000
125/6.9	18	2.97	1	2.97	2	-	18.11	2000
125/20.4	26	2.47	7	1.92	2	1	-	2000
150/19	24	2.80	7	1.85	2	1	7.85	2000
150/24	26	2.70	7	2.10	2	1	6.14	2000
150/34	30	2.50	7	2.50	2	1	4.29	2000
160/8.9	18	3.36	1	3.36	2	-	-	2000
160/26.1	26	2.80	7	2.18	2	1	-	2000
185/24	24	3.15	7	2.10	2	1	7.71	2000
185/29	26	2.98	7	2.30	2	1	6.24	2000
185/43	30	2.80	7	2.80	2	1	4.29	2000
200/11.1	18	3.76	1	3.76	2	-	-	2000
200/32.6	26	3.13	7	2.43	2	1	-	2000
205/27.0	24	3.30	7	2.20	2	1	7.71	2000
240/32	24	3.60	7	2.40	2	1	7.71	2000

240/39	26	3.40	7	2.65	2	1	6.11	2000
300/39	24	4.00	7	2.65	2	1	7.81	2000
300/48	26	3.80	7	2.95	2	1	6.16	2000
315/21.8	45	2.99	7	1.99	3	1	-	2000
315/51.3	26	3.93	7	3.05	2	1	-	2000
330/30.0	48	2.98	7	2.30	3	1	11.55	2000
330/43.0	54	2.80	7	2.80	3	1	7.71	2000
400/18	42	3.40	7	1.85	3	1	20.27	1500
400/27.7	45	3.36	7	2.24	3	1	-	1500
400/51	54	3.05	7	3.05	3	1	7.71	1500
400/51.9	54	3.07	7	3.07	3	1	-	1500
450/31.1	45	3.57	7	2.38	3	1	-	1500
500/26	42	3.90	7	2.20	3	1	18.86	1500
500/34.6	45	3.76	7	2.51	3	1	-	1500
560/38.7	45	3.98	7	2.65	3	1	-	1200

630/43.6	45	4.22	7	2.81	3	1	-	1000
710/49.1	45	4.48	7	2.99	3	1	-	1000

Расчетные конструктивные и технические параметры проводов марки АС представлены в таблице:

Номинальное сечение, мм ²	Сечение алюминий/сталь, мм ²	Диаметр, мм		Электр. сопротивление 1 км провода постоянному току при 20°С, Ом, не более	Разрывное усилие, Н, не менее	Масса 1 км провода, кг		
		Провода	Стального сердечника			Алюминиевой части	Стального сердечника	Провода
16/2.7	16/2.69	5.6	1.9	1.7818	6220	44.0	20.9	64.9
25/4.2	24.9/4.15	6.9	2.3	1.1521	9296	67.9	32.4	100.3
35/6.2	36.9/6.15	8.4	2.8	0.7774	13524	100.0	48.0	148.0
40/6.7	40/6.7	8.74	2.91	0.7172	14400	-	-	161.3
50/8.0	48.2/8.04	9.6	3.2	0.5951	17112	132.0	63.0	195.0
63/10.5	63/10.5	10.97	3.66	0.4553	21630	-	-	254.0
70/11	68/11.3	11.4	3.8	0.4218	24130	188.0	88.0	276.0
95/16	95.4/15.9	13.5	4.5	0.3007	33369	261.0	124.0	385.0
100/16.7	100/16.7	13.82	4.61	0.2868	34333	-	-	403.2

120/19	118/18.8	15.2	5.6	0.2440	41521	324.0	147.0	471.0
120/27	114/26.6	15.4	6.6	0.2531	49465	320.0	208.0	528.0
125/6.9	125/6.9	14.67	2.97	0.2304	29167	-	-	397.9
125/20.4	125/20.4	15.67	5.77	0.2308	45694	-	-	503.5
150/19	148/18.8	16.8	5.6	0.2046	46307	407.0	147.0	554.0
150/24	149/24.2	17.1	6.3	0.2039	52279	409.0	190.0	599.0
150/34	147/34.3	17.5	7.5	0.2061	62643	406.0	269.0	675.0
160/8.9	160/8.9	16.82	3.36	0.1800	36178	-	-	509.4
160/26.1	160/26.1	17.73	6.53	0.1803	57689	-	-	644.5
185/24	187/24.2	18.9	6.3	0.1540	58075	515.0	190.0	705.0
185/29	181/29	18.8	6.9	0.1591	62055	500.0	228.0	728.0
185/43	185/43.1	19.6	8.4	0.1559	77767	509.0	337.0	846.0
200/11.1	200/11.1	18.81	3.76	0.1440	44222	-	-	636.7
200/32.6	200/32.6	19.82	7.3	0.1442	70134	-	-	805.6
205/27.0	205/26.6	19.8	6.6	0.1407	63740	566	280	774.0

240/32	244/31.7	21.6	7.2	0.1182	75050	673.0	248.0	921.0
240/39	236/38.6	21.6	8.0	0.1222	80895	650.0	302.0	952.0
300/39	301/38.6	24.0	8.0	0.0958	90574	830.0	302.0	1132.0
300/48	295/47.8	24.1	8.9	0.0978	100623	812.0	374.0	1186.0
315/21.8	315/21.8	23.83	5.97	0.0917	79030	-	-	1039.2
315/51.3	315/51.3	24.87	9.16	0.0916	106834	-	-	1268.9
330/30.0	335/29.1	24.8	6.9	0.0861	88848	924	228	1152.0
330/43.0	332/43.1	25.2	8.4	0.0869	103784	918	337	1255.0
400/18	381/18.8	26.0	5.6	0.0758	85600	1052.0	147.0	1199.0
400/27.7	400/27.7	26.91	6.73	0.0722	98356	-	-	1319.7
400/51	394/51.1	27.5	9.2	0.0733	120481	1090.0	400.0	1490.0
400/51.9	400/51.9	27.64	9.21	0.0722	123037	-	-	1509.7
450/31.1	450/31.1	28.55	7.14	0.0646	107467	-	-	1484.6
500/26	502/26.6	30.0	6.6	0.0575	112548	1384.0	208.0	1592.0
500/34.6	500/34.6	30.09	7.52	0.0577	119407	-	-	1649.6

560/38.7	560/38.7	31.84	7.96	0.0515	133736	-	-	1847.5
630/43.6	630/43.6	33.79	8.44	0.0458	150453	-	-	2078.5
710/49.1	710/49.1	35.86	8.96	0.0406	169559	-	-	2342.4

Конструкция провода АС, марка алюминиевой катанки и стальной проволоки.

Марка кабеля	Сечение		Число стальной пров-к	Диам.сталь пров-к, мм	Марка сталь пров-к ГОСТ 9850-72	Масса сталь части кг/км	Масса сталь части кг в 1 т провода	Число алюм. пров-к	Диам.алюм.пров-к, мм	Масса алюм. части кг/км	Масса алюм. части кг в 1 т провода	Марка ал.катанки диам.9,5 мм ГОСТ 13843-78	Масса провода кг/км"
	ал.	сталь											
АС	16	2.7	1	1.85	ОС, кл.А	20.96	322.9	6	1.85	43.96	677.1	АКЛП-Т1	64.92
АС	25	4.2	1	2.3	ОС, кл.А	32.39	322.8	6	2.3	67.95	677.2	АКЛП-Т1	100.34
АС	35	6.2	1	2.8	ОС, кл.А	48	322.8	6	2.8	100.7	677.2	АКЛП-Т1	148.7
АС	40	6.7	1	2.91	ОС, кл.А	51.85	322.8	6	2.91	108.77	677.2	АКЛП-Т1	160.62
АС	50	8	1	3.2	ОС, кл.А	62.7	322.8	6	3.2	131.52	677.2	АКЛП-Т1	194.22
АС	63	10.5	1	3.66	ОС, кл.А	82.02	322.8	6	3.66	172.06	677.2	АКЛП-Т1	254.08
АС	70	11	1	3.8	ОС, кл.А	88.42	322.8	6	3.8	185.47	677.2	АКЛП-Т2	273.89
АС	95	16	1	4.5	ОС, кл.А	123.99	322.8	6	4.5	260.09	677.2	АКЛП-Т2	384.08
АС	100	16.7	1	4.61	ОС, кл.А	130.13	322.8	6	4.61	272.97	677.2	АКЛП-Т2	403.1
АС	120	19	7	1.85	МС, кл.А	147.32	312.8	26	2.4	323.64	687.2	АКЛП-Т1	470.96
АС	120	27	7	2.2	МС, кл.А	208.34	398.9	30	2.2	314.01	601.1	АКЛП-Т1	522.35
АС	125	6.9	1	2.97	ОС, кл.А	54.01	137.8	18	2.97	338.02	862.2	АКЛП-Т1	392.03
АС	125	20.4	7	1.92	МС, кл.А	158.68	316.4	26	2.47	342.8	683.6	АКЛП-Т1	501.48
АС	150	19	7	1.85	МС, кл.А	147.32	266.0	24	2.8	406.45	734.0	АКЛП-Т1	553.77
АС	150	24	7	2.1	МС, кл.А	189.83	316.7	26	2.7	409.61	683.3	АКЛП-Т1	599.44
АС	150	34	7	2.5	МС, кл.А	269.03	398.8	30	2.5	405.49	601.2	АКЛП-Т1	674.52
АС	160	8.9	1	3.36	ОС, кл.А	69.13	137.8	18	3.36	432.62	862.2	АКЛП-Т1	501.75
АС	160	26.1	7	2.18	МС, кл.А	204.57	317.1	26	2.8	440.51	682.9	АКЛП-Т1	645.08
АС	185	24	7	2.1	МС, кл.А	189.83	269.6	24	3.15	514.41	730.4	АКЛП-Т1	704.24

AC	185	29	7	2.3	МС, кл.А	227.71	313.4	26	2.98	498.97	686.6	АКЛП-Т1	726.68
AC	185	43	7	2.8	МС, кл.А	337.47	398.8	30	2.8	508.64	601.2	АКЛП-Т1	846.11
AC	200	11.1	1	3.76	ОС, кл.А	86.56	137.8	18	3.76	541.76	862.2	АКЛП-Т1	628.32
AC	200	32.6	7	2.43	МС, кл.А	254.17	315.9	26	3.13	550.47	684.1	АКЛП-Т1	804.64
AC	205	27	7	2.2	МС, кл.А	208.34	269.6	24	3.3	564.57	730.4	АКЛП-Т1	772.91
AC	240	32	7	2.4	МС, кл.А	247.94	269.6	24	3.6	671.88	730.4	АКЛП-Т1	919.82
AC	240	39	7	2.65	МС, кл.А	302.28	317.6	26	3.4	649.53	682.4	АКЛП-Т1	951.81
AC	240	56	7	3.2	МС, кл.А	440.78	398.8	30	3.2	664.35	601.2	АКЛП-Т1	1105.13
AC	300	39	7	2.65	МС, кл.А	302.28	267.1	24	4	829.49	732.9	АКЛП-Т2	1131.77
AC	300	48	7	2.95	МС, кл.А	374.6	315.9	26	3.8	811.35	684.1	АКЛП-Т2	1185.95
AC	315	21.8	7	1.99	МС, кл.А	170.46	163.8	45	2.99	870.12	836.2	АКЛП-Т1	1040.58
AC	315	51.3	7	3.05	МС, кл.А	400.42	315.7	26	3.93	867.82	684.3	АКЛП-Т2	1268.24
AC	330	30	7	2.3	МС, кл.А	227.71	197.9	48	2.98	923.03	802.1	АКЛП-Т1	1150.74
AC	330	43	7	2.8	МС, кл.А	337.47	269.0	54	2.8	917.25	731.0	АКЛП-Т1	1254.72
AC	400	18	7	1.85	МС, кл.А	147.32	123.0	42	3.4	1050.87	877.0	АКЛП-Т1	1198.19
AC	400	27.7	7	2.24	МС, кл.А	215.98	164.3	45	3.36	1098.79	835.7	АКЛП-Т1	1314.77
AC	400	51	7	3.05	МС, кл.А	400.42	269.0	54	3.05	1088.36	731.0	АКЛП-Т1	1488.78
AC	400	51.9	7	3.07	МС, кл.А	405.69	269.0	54	3.07	1102.68	731.0	АКЛП-Т1	1508.37
AC	450	31.1	7	2.38	МС, кл.А	243.82	164.3	45	3.57	1240.43	835.7	АКЛП-Т1	1484.25
AC	500	26	7	2.2	МС, кл.А	208.34	130.9	42	3.9	1382.67	869.1	АКЛП-Т2	1591.01
AC	500	34.6	7	2.51	МС, кл.А	271.19	164.6	45	3.76	1375.98	835.4	АКЛП-Т1	1647.17
AC	560	38.7	7	2.65	МС, кл.А	302.28	163.9	45	3.98	1541.71	836.1	АКЛП-Т2	1843.99
AC	630	43.6	7	2.81	МС, кл.А	339.89	163.9	45	4.22	1733.25	836.1	АКЛП-Т2	2073.14
AC	710	49.1	7	2.99	МС, кл.А	384.82	164.6	45	4.48	1953.4	835.4	АКЛП-Т2	2338.22

Допустимый длительный ток для неизолированных проводов по ГОСТ 839-80

2000г. ПУЭ 6 издание., раздел 1.Общие правила, гл.1.3. Выбор проводников по нагреву, экономической плотности тока и по условиям короны.

Номинальное сечение жилы, мм ²	сечение (алюминий/ сталь),мм ²	Ток, А, для проводов марок					
		АС		Вне помещений		Внутри помещений	
		вне помещений	внутри помещений	М	А"	М	А
10	10/1,8	84	53	95	-	60	-
16	16/2,7	111	79	133	105	102	75
25	25/4,2	142	109	183	136	137	106
35	35/6,2	175	135	223	170	173	130
50	50/8	210	165	275	215	219	165
70	70/11	265	210	337	265	268	210
95	95/16	330	260	422	320	341	255
120	120/19	390	313	485	375	395	300
	120/27	375					
150	150/19	450	365	570	440	465	355
	150/24	450	365				
	150/34	450	-				
185	185/24	520	430	650	500	540	410
	185/29	510	425				
	185/43	515	-	-	-	-	
240	240/32	605	505	760	590	685	490
	240/39	610	505				

	240/56	610	-				
300	300/19	710	600	880	680	740	570
	300/48	690	585				
	300/66	680					
330	330/27	730	-	-	-	-	-
400	400/22	830	713	1050	815	895	690
	400/51	825	705				
	400/64	860	-				
500	500/27	960	830	-	980	-	820
	500/64	945	815				
600	600/72	1050	920	-	1100	-	955
700	700/86	1180	1040	-	-	-	-

Провод А ГОСТ 839-80

Провод неизолированный, скрученный из алюминиевых проволок.

Конструкция:

Провода состоят из алюминиевых проволок, скрученных правильной скруткой с направлением скрутки соседних повивов в противоположные стороны, причем наружный повив имеет правое направление скрутки.

Применение:

Провода неизолированные марки А предназначены для передачи электрической энергии в воздушных электрических сетях, в атмосфере воздуха типов I и II при условии содержания в атмосфере сернистого газа не более 150 мг/м² сут (1.5 мг/м³) на суше всех макроклиматических районов по ГОСТ 15150 исполнения УХЛ, кроме ТВ и ТС.

Технические характеристики:

- Длительно допустимая температура проводов при эксплуатации не должна превышать: +90°C
- Гарантийный срок эксплуатации: 4 года с момента ввода проводов в эксплуатацию
- Срок службы проводов: не менее 45 лет

Коды ОКП:

35 1141

Табличные данные

Число проволок в проводе, их номинальный диаметр, число повивов и строительная длина проводов марки А представлены в таблице:

Номинальное сечение, мм ²	Значения параметров для проводов марки А			
	Число проволок	Номинальный диаметр проволок, мм	Число повивов	Строит. длина, не менее, м
16	7	1.70	1	4500
25	7	2.13	1	4000
35	7	2.50	1	4000
40	7	2.70	1	3500
50	7	3.00	1	3500
63	7	3.39	1	2500
70	7	3.55	1	2500
95	7	4.10	1	2000
100	19	2.59	2	1500
120	19	2.80	2	1500
125	19	2.89	2	1250
150	19	3.15	2	1250
160	19	3.27	2	1000
185	19	3.50	2	1000
200	19	3.66	2	1000
240	19	4.00	2	1000
250	19	4.09	2	1000
300	37	3.15	3	1000
315	37	3.29	3	1000
350	37	3.45	3	1000
400	37	3.66	3	1000

450	37	3.90	3	1000
500	37	4.15	3	1000
550	61	3.37	4	1000
560	37	4.39	3	800
600	61	3.50	4	800
630	61	3.63	4	800
650	61	3.66	4	800
700	61	3.80	4	800
710	61	3.85	4	800
750	61	3.95	4	800

Расчетные конструктивные и технические параметры для проводов марки А представлены в таблице:

Номинальное сечение, мм ²	Значения параметров для проводов марки А				
	Сечение, мм ²	Диаметр провода, мм	Электрическое сопротивление постоянному току 1 км провода при 20°С, Ом, не более	Разрывное усилие провода, Н, не менее	Масса 1 км провода, кг
16	15.9	5.10	1.8007	3021	43
25	24.9	6.40	1.1498	4500	68
35	34.3	7.50	0.8347	5913	94
40	40.0	8.09	0.7157	6800	109
50	49.5	9.00	0.5784	8198	135
63	63.0	10.16	0.4544	10390	172
70	69.3	10.70	0.4131	11288	189
95	92.4	12.30	0.3114	14784	252
100	100.0	12.94	0.2877	17000	275
120	117.0	14.00	0.2459	19890	321
125	125.0	14.47	0.2301	21250	344
150	148.0	15.80	0.1944	24420	406
160	160.0	16.37	0.1798	26400	440
185	182.8	17.50	0.1574	29832	502
200	200.0	18.30	0.1438	32000	550
240	238.7	20.00	0.1205	38192	655
250	250.0	20.47	0.1150	40000	687
300	288.3	22.10	0.1000	47569	794
315	315.0	23.05	0.0915	51970	867
350	345.8	24.20	0.0833	57057	952
400	389.2	25.60	0.0740	63420	1072

450	449.1	27.30	0.0642	71856	1206
500	500.4	29.10	0.0576	80000	1378
550	544.0	30.30	0.0529	89760	1500
560	560.0	30.73	0.0531	89600	1542
600	586.8	31.50	0.0491	95632	1618
630	630.0	32.64	0.0458	100800	1738
650	641.7	32.90	0.0450	104575	1771
700	691.7	34.20	0.0417	112725	1902
710	710.0	34.65	0.0406	113600	1959
750	747.4	35.60	0.0386	119584	2062

Допустимый длительный ток для неизолированных проводов по ГОСТ 839-80

2000г. ПУЭ 6 издание., раздел 1.Общие правила, гл.1.3. Выбор проводников по нагреву, экономической плотности тока и по условиям короны.

Номинальное сечение жилы, мм ²	сечение (алюминий/ сталь),мм ²	Ток, А, для проводов марок					
		АС		Вне помещений		Внутри помещений	
		вне помещений	внутри помещений	М	А"	М	А
10	10/1,8	84	53	95	-	60	-
16	16/2,7	111	79	133	105	102	75
25	25/4,2	142	109	183	136	137	106
35	35/6,2	175	135	223	170	173	130
50	50/8	210	165	275	215	219	165
70	70/11	265	210	337	265	268	210
95	95/16	330	260	422	320	341	255
120	120/19	390	313	485	375	395	300
	120/27	375					
150	150/19	450	365	570	440	465	355
	150/24	450	365				
	150/34	450	-				
185	185/24	520	430	650	500	540	410
	185/29	510	425				
	185/43	515	-	-	-	-	
240	240/32	605	505	760	590	685	490
	240/39	610	505				

	240/56	610	-				
300	300/19	710	600	880	680	740	570
	300/48	690	585				
	300/66	680					
330	330/27	730	-	-	-	-	-
400	400/22	830	713	1050	815	895	690
	400/51	825	705				
	400/64	860	-				
500	500/27	960	830	-	980	-	820
	500/64	945	815				
600	600/72	1050	920	-	1100	-	955
700	700/86	1180	1040	-	-	-	-