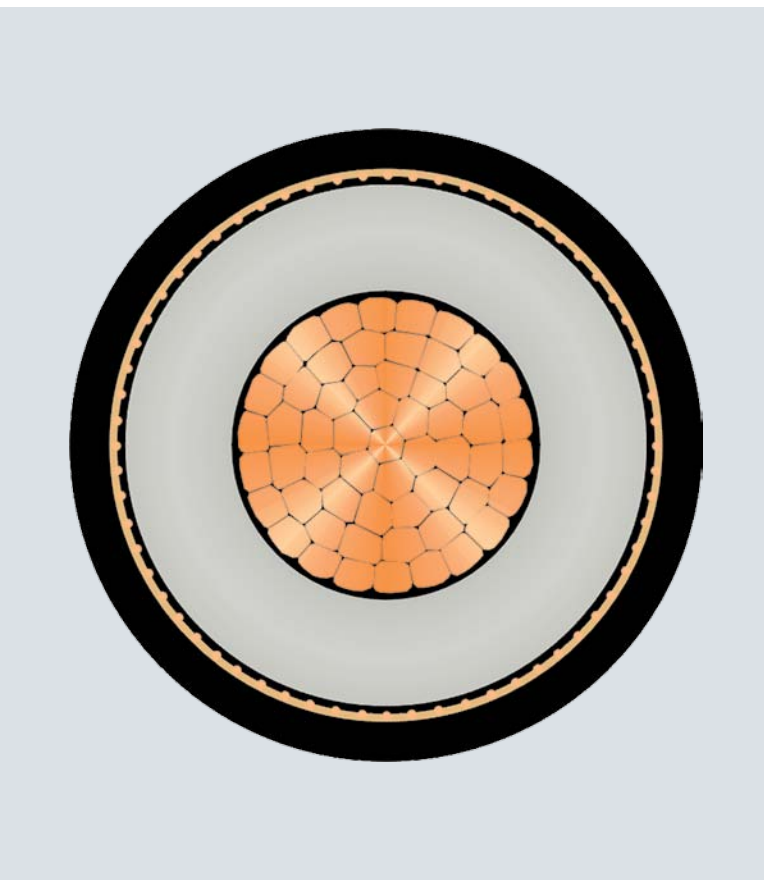


ОДНОЖИЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СПЭ ДЛЯ СЕТЕЙ СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ U0/U 6/10 кВ - 18/30 кВ



ИЗ МИРА КАБЕЛЯ ПО ВСЕМУ МИРУ



С начала истории электрического тока в 19 веке кабели представляют собой компоненты для передачи и распределения энергии.

Südkabel GmbH, являющийся одним из первых производителей кабеля с СПЭ- изоляцией, производит на своём заводе в Мангейме с 1898 г. кабель и муфты высочайшего качества.

Многолетняя совокупность научно-технических знаний, производственного опыта, традиций и инновации, а также техническая компетентность являются краеугольным камнем успеха. Персонал фирмы Südkabel благодаря своей высокой квалификации и опыту обеспечивает этот успех, что даёт возможность заказчику использовать нашу техническую компетентность для решения своих задач.

Спектр наших интересов охватывает производство силового кабеля и кабельных муфт, прокладку кабеля и монтаж, а также проектирование и строительство кабельных линий, включая линии сверхвысокого напряжения.

Südkabel GmbH является надёжным партнером энергетических компаний на национальном и международном рынке, так как мы предлагаем нашим клиентам полный спектр услуг:

- подробные консультации,
- заинтересованность в оптимальном решении,
- надёжный сервис,
- быстрые и результативные переговоры,
- обмен опытом в постоянном диалоге.

Кроме того, у нас внедрена система менеджмента качества, сертифицированная в соответствии со стандартом ISO 9001, а также система охраны окружающей среды в соответствии со стандартом ISO 14001. Охрана труда на предприятии соответствует стандарту OHSAS 18001 (система менеджмента техники безопасности на предприятиях).

В этой брошюре Вы найдёте все важные характеристики и технические указания для одножильного силового кабеля с изоляцией СПЭ (трехжильный кабель по запросу) на напряжение 10, 20 и 30 кВ. Если Вам необходима детальная информация или у Вас имеются специальные вопросы по технологии применения, то свяжитесь, пожалуйста, с нами или нашим представителем в Вашем регионе.

СОДЕРЖАНИЕ



Знакомство с Südkabel 2

Одножильный кабель СПЭ
с оболочкой из полиэтилена (U_0/U) 4-9

N2XS2Y, NA2XS2Y (6/10 кВ) 4-5

N2XS2Y, NA2XS2Y (12/20 кВ) 6-7

N2XS2Y, NA2XS2Y (18/30 кВ) 8-9

Одножильный кабель СПЭ
с продольной герметизацией
оболочкой из полиэтилена (U_0/U) 4-9

N2XS(F)2Y, NA2XS(F)2Y (6/10 кВ) 4-5

N2XS(F)2Y, NA2XS(F)2Y (12/20 кВ) 6-7

N2XS(F)2Y, NA2XS(F)2Y (18/30 кВ) 8-9

Технические комментарии 10-11

Допустимая тепловая нагрузка при коротком
замыкании одножильного кабеля СПЭ
среднего напряжения (U_0/U)
6/10 – 18/30 кВ 11

Номенклатура изделий и услуги 12

N2XS2Y, N2XS(F)2Y, NA2XS2Y, NA2XS(F)2Y 6/10 кВ

В СООТВЕТСТВИИ С DIN VDE 0276-620

Наружная оболочка из полиэтилена
(PE), черная ****



*** (F)полупроводящая водоблокирующая лента

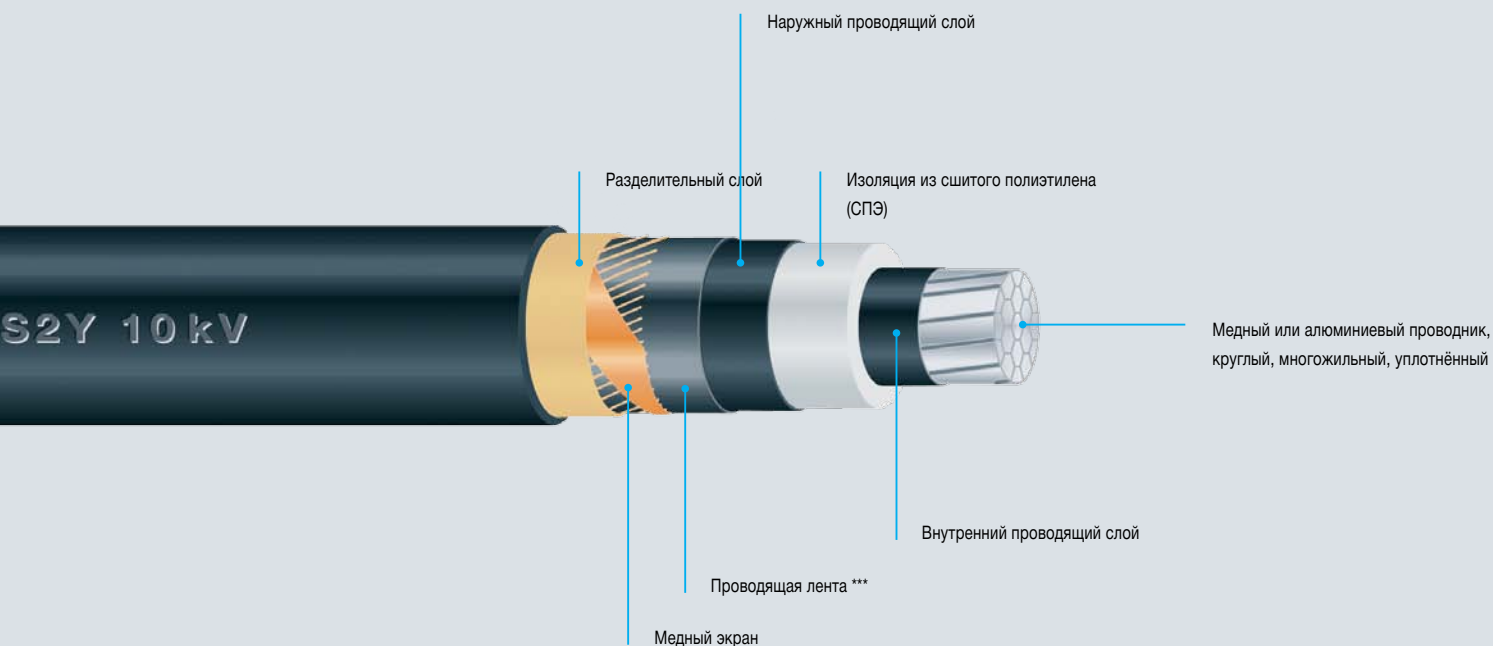
**** Наружная оболочка из поливинилхлорида (ПВХ), красная, по запросу

Механические характеристики

Номинальное сечение	мм ²	35*	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630	800	1000
Вид проводника	Круглый, многожильный, уплотнённый														
Диаметр проводника - минимальный - максимальный	мм мм	6,6 7,5	7,7 8,6	9,3 10,2	11,0 12,0	12,3 13,5	13,7 15,0	15,3 16,8	17,6 19,2	19,7 21,6	22,3 24,6	25,3 27,6	28,7 32,5	34,5**	38,5**
Толщина стенки экструзивного внутреннего проводящего слоя, минимальное значение	мм	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Толщина стенки основной изоляции, номинальное значение	мм	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Диаметр по основной изоляции, - минимум - максимум	мм мм	14,8 16,3	16,0 17,5	17,7 19,2	18,6 20,8	20,1 22,8	21,6 24,3	23,2 25,9	25,7 28,4	28,4 30,4	31,6 33,6	34,4 36,4	37,8 40,8	41,4 44,6	45,2 48,6
Толщина стенки экструзивного наружного проводящего слоя, - минимум - максимум	мм мм	0,3 0,6	0,3 0,6	0,3 0,6	0,3 0,6	0,3 0,6	0,3 0,6	0,3 0,6	0,3 0,6	0,3 0,6	0,3 0,6	0,3 0,6	0,3 0,6	0,3 0,6	0,3 0,6
Номинальное сечение экрана	мм ²	16	16	16	16	16	25	25	25	25	35	35	35	35	35
Толщина стенки наружной оболочки, номинальное значение	мм	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,7
Наружный диаметр Da, контрольная величина	мм	26	27	29	31	32	34	35	38	40	42	46	48	52	56
Вес, контрольная величина - Cu - Al	кг/км кг/км	850 600	990 720	1250 800	1500 900	1750 970	2110 1220	2470 1350	3050 1560	3650 1800	4600 2200	5700 2550	6950 2900	8650 3450	10600 4220
Минимальный радиус изгиба	см	40	45	45	50	50	55	55	60	60	65	70	75	80	85
Допустимая сила натяжения - Cu - Al	кН кН	1,75 1,05	2,50 1,50	3,50 2,10	4,75 2,85	6,00 3,60	7,50 4,50	9,25 5,55	12,0 7,20	15,0 9,00	20,0 12,0	25,0 15,0	31,5 18,9	40,0 24,0	50,0 30,0

* по DIN VDE 0276-620 только с медной жилой

** Контрольная величина, не по стандарту DIN VDE 0276-620



Электрические характеристики

Номинальное сечение	мм ²	35*	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630	800	1000	
Номинальное напряжение U ₀ /U	кВ	6/10														
Предельное длительно допустимое рабочее напряжение, U _m	кВ	12														
Сопротивление проводника при 20° С, номинальное значение	Ω/км	0,524	0,387	0,268	0,193	0,153	0,124	0,0991	0,0754	0,0601	0,0470	0,0366	0,0283	0,0221	0,0176	
	Ω/км	0,868	0,641	0,443	0,320	0,253	0,206	0,164	0,125	0,100	0,0778	0,0605	0,0469	0,0367	0,0291	
Ёмкость	µF/км	0,24	0,26	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,47	0,51	0,57	0,63	0,65	0,73	0,80	
Ёмкостный ток	А/км	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	
Ток замыкания на землю	А/км	1,3	1,4	1,6	1,8	1,9	2,1	2,3	2,5	2,8	3,1	3,4	3,6	4,0	4,4	
Зарядная мощность	кВА/км	7	8	9	10	11	12	13	15	16	18	20	21	23	26	
Индуктивность ∞	мГн/км	0,43	0,41	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,30	0,29	0,28	
Индуктивность ∞∞ - фаза R, T - фаза S	мГн/км	0,85	0,82	0,78	0,76	0,73	0,72	0,70	0,67	0,66	0,64	0,62	0,54	0,52	0,51	
	мГн/км	0,71	0,68	0,64	0,62	0,60	0,58	0,56	0,54	0,52	0,50	0,48	0,46	0,44	0,43	
Номинальный ток термической устойчивости проводника	кА	5,0	7,2	10,0	13,6	17,2	21,5	26,5	34,3	42,9	57,2	71,5	90,1	114,4	143,0	
	кА	3,3	4,7	6,6	8,9	11,3	14,1	17,4	22,6	28,2	37,6	47,0	59,2	75,2	94,0	
Номинальный ток термической устойчивости экрана	кА	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	5,1	5,1	5,1	5,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	
Допустимая токовая нагрузка в земле	- Cu ∞	А	187	220	268	320	363	405	456	526	591	662	744	830	914	995
	- Al ∞	А	-	171	208	248	283	315	357	413	466	529	602	683	766	822
	- Cu ∞∞	А	212	249	302	359	405	442	493	563	626	675	748	828	907	979
	- Al ∞∞	А	-	194	236	281	318	350	394	452	506	558	627	703	775	830
Допустимая токовая нагрузка в воздухе	- Cu ∞	А	197	236	294	358	413	468	535	631	722	827	949	1084	1208	1390
	- Al ∞	А	-	183	228	278	321	364	418	494	568	660	767	889	1023	1156
	- Cu ∞∞	А	235	282	350	426	491	549	625	731	831	920	1043	1176	1294	1418
	- Al ∞∞	А	-	219	273	333	384	432	496	583	666	755	868	995	1128	1268

N2XS2Y, N2XS(F)2Y, NA2XS2Y, NA2XS(F)2Y 12/20 кВ

В СООТВЕТСТВИИ С DIN VDE 0276-620



*** (F) полупроводящая водоблокирующая лента

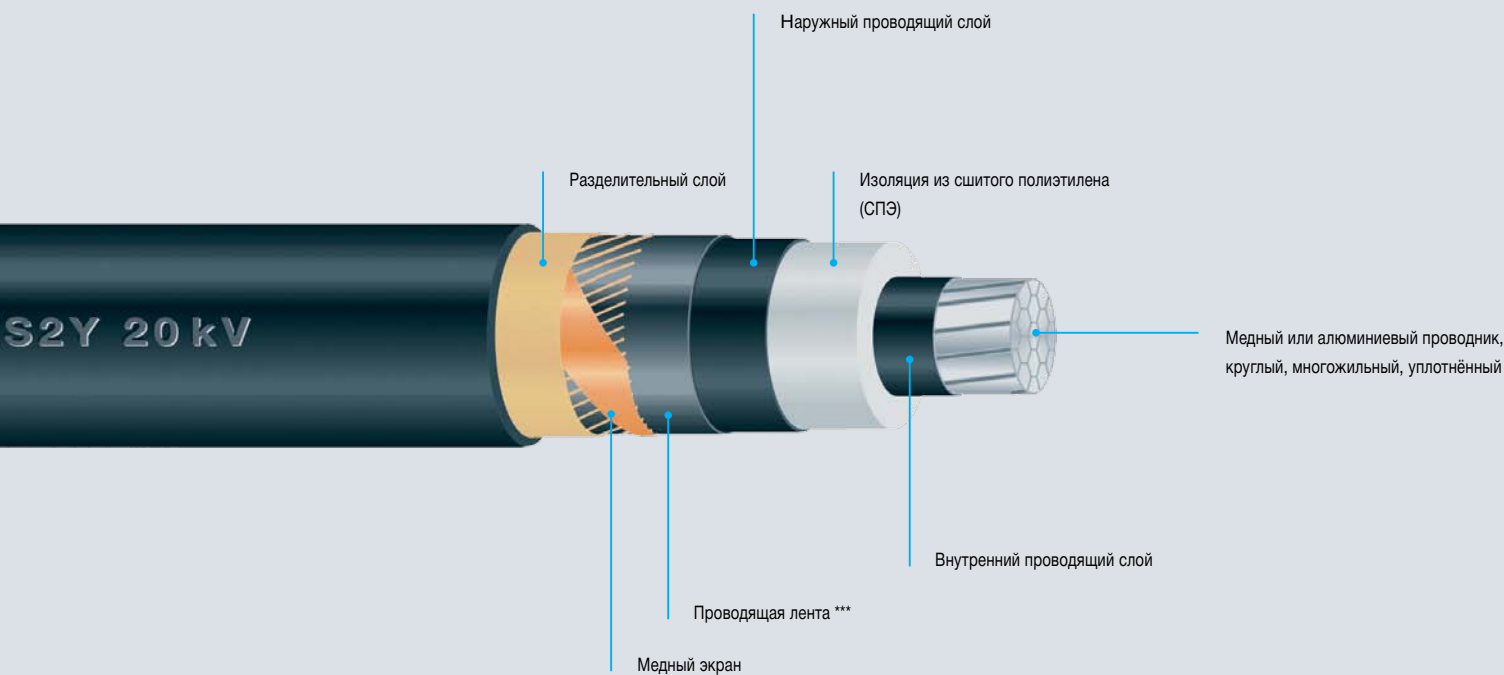
**** Наружная оболочка из поливинилхлорида (ПВХ), красная, по запросу

Механические характеристики

Номинальное сечение	мм ²	35*	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630	800	1000
Вид проводника	Круглый, многожильный, уплотнённый														
Диаметр проводника - минимальный	мм	6,6	7,7	9,3	11,0	12,3	13,7	15,3	17,6	19,7	22,3	25,3	28,7	34,5**	38,5**
- максимальный	мм	7,5	8,6	10,2	12,0	13,5	15,0	16,8	19,2	21,6	24,6	27,6	32,5		
Толщина стенки экструзивного внутреннего проводящего слоя, минимальное значение	мм	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Толщина стенки основной изоляции, номинальное значение	мм	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Диаметр по основной изоляции, - минимум	мм	19,0	20,2	21,9	23,5	24,3	25,8	27,4	29,9	31,9	35,1	37,9	42,0	45,6	49,4
- максимум	мм	20,5	21,7	23,4	25,0	27,0	28,5	30,1	32,6	34,6	37,8	40,6	45,0	48,8	52,8
Толщина стенки экструзивного наружного проводящего слоя, - минимум	мм	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
- максимум	мм	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Номинальное сечение экрана	мм ²	16	16	16	16	16	25	25	25	25	35	35	35	35	35
Толщина стенки наружной оболочки, номинальное значение	мм	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,7	2,9
Наружный диаметр D _a , контрольная величина	мм	30	32	33	35	36	38	39	42	44	47	50	52	56	61
Вес, контрольная величина - Cu	кг/км	1130	1140	1380	1680	1940	2260	2650	3200	4050	4800	5950	7150	9000	11000
- Al	кг/км	-	840	930	1080	1190	1390	1550	1770	2000	2450	2760	3200	3900	4650
Минимальный радиус изгиба	см	45	50	50	55	55	60	60	65	70	75	75	80	85	95
Допустимая сила натяжения - Cu	кН	1,75	2,50	3,50	4,75	6,00	7,50	9,25	12,0	15,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0
- Al	кН	-	1,50	2,10	2,85	3,60	4,50	5,55	7,20	9,00	12,0	15,0	18,9	24,0	30,0

* по DIN VDE 0276-620 только с медной жилой

** Контрольная величина, не по стандарту DIN VDE 0276-620



Электрические характеристики

Номинальное сечение	мм ²	35*	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630	800	1000
Номинальное напряжение U ₀ /U	кВ	12/20													
Предельное длительно допустимое рабочее напряжение, U _m	кВ	24													
Сопротивление проводника при 20° С, номинальное значение	Ω/км	0,524	0,387	0,268	0,193	0,153	0,124	0,0991	0,0754	0,0601	0,0470	0,0366	0,0283	0,0221	0,0176
	Ω/км	-	0,641	0,443	0,320	0,253	0,206	0,164	0,125	0,100	0,0778	0,0605	0,0469	0,0367	0,0291
Ёмкость	µF/км	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,31	0,33	0,37	0,41	0,43	0,48	0,54
Ёмкостный ток	А/км	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,1	1,6	1,7	1,9
Ток замыкания на землю	А/км	1,8	1,9	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,4	3,6	4,0	4,5	4,7	5,2	5,8
Зарядная мощность	кВА/км	21	22	25	27	30	32	34	39	42	46	51	54	60	67
Индуктивность ∞	мГн/км	0,48	0,46	0,43	0,41	0,40	0,69	0,38	0,36	0,35	0,34	0,32	0,32	0,31	0,30
Индуктивность ∞∞ - фаза R, T - фаза S	мГн/км	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68	0,66	0,65	0,62	0,61	0,59	0,57	0,55	0,53	0,51
	мГн/км	0,71	0,68	0,65	0,63	0,60	0,58	0,57	0,54	0,53	0,51	0,48	0,47	0,45	0,43
Номинальный ток термической устойчивости проводника	кА	5,0	7,2	10,0	13,6	17,2	21,5	26,5	34,3	42,9	57,2	71,5	90,1	114,4	143,0
	кА	-	4,7	6,6	8,9	11,3	14,1	17,4	22,6	28,2	37,6	47,0	59,2	75,2	94,0
Номинальный ток термической устойчивости экрана	кА	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	5,1	5,1	5,1	5,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
Допустимая токовая нагрузка в земле	А	189	222	271	323	367	409	461	532	599	671	754	844	932	1014
	А	-	172	210	251	285	319	361	417	471	535	609	692	775	830
	А	213	250	303	360	407	445	498	568	633	685	760	842	924	997
	А	-	195	237	282	319	352	396	455	510	564	634	712	786	838
Допустимая токовая нагрузка в воздухе	А	200	239	297	361	416	470	538	634	724	829	953	1088	1213	1403
	А	-	185	231	280	323	366	420	496	569	660	766	889	1022	1160
	А	235	282	351	426	491	549	625	731	830	923	1045	1180	1297	1428
	А	-	219	273	332	384	432	494	581	663	753	866	993	1127	1267

N2XS2Y, N2XS(F)2Y, NA2XS2Y, NA2XS(F)2Y 18/30 кВ

В СООТВЕТСТВИИ С DIN VDE 0276-620



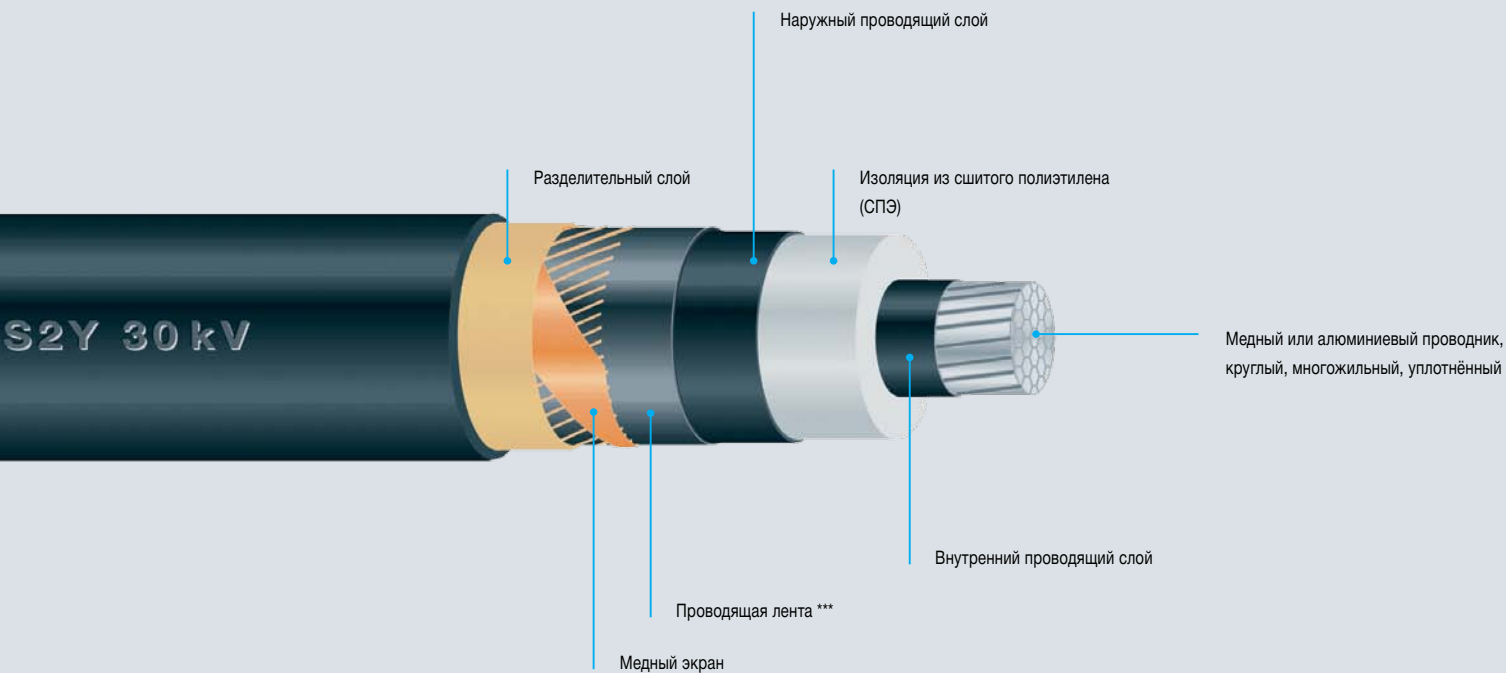
*** (F) полупроводящая водоблокирующая лента

**** Наружная оболочка из поливинилхлорида (ПВХ), красная, по запросу

Механические характеристики

Номинальное сечение	мм ²	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630	800	1000
Вид проводника		Круглый, многожильный, уплотнённый												
Диаметр проводника - минимальный	мм	7,7	9,3	11,0	12,3	13,7	15,3	17,6	19,7	22,3	25,3	28,7	34,5**	38,5**
- максимальный	мм	8,6	10,2	12,0	13,5	15,0	16,8	19,2	21,6	24,6	27,6	32,5		
Толщина стенки экструзивного внутреннего проводящего слоя, минимальное значение	мм	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Толщина стенки основной изоляции, номинальное значение	мм	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Диаметр по основной изоляции, - минимум	мм	24,5	26,2	27,8	29,3	30,8	32,4	34,9	36,9	40,1	42,9	47,0	50,6	54,4
- максимум	мм	26,7	28,4	30,0	32,0	33,5	35,1	37,6	39,6	42,8	45,6	50,0	53,8	57,8
Толщина стенки экструзивного наружного проводящего слоя, - минимум	мм	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
- максимум	мм	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Номинальное сечение экрана	мм ²	16	16	16	16	25	25	25	25	35	35	35	35	35
Толщина стенки наружной оболочки, номинальное значение	мм	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,8	2,9	3,1
Наружный диаметр D _a , контрольная величина	мм	36	38	40	41	42	44	46	49	52	54	58	62	66
Вес, контрольная величина - Cu	кг/км	1350	1600	1950	2200	2600	2950	3550	4250	5150	6300	7900	9450	11500
- Al	кг/км	1040	1150	1290	1400	1650	1750	2050	2360	2700	3200	3650	4250	5140
Минимальный радиус изгиба	см	55	60	60	65	65	70	70	75	80	85	90	95	100
Допустимая сила натяжения - Cu	кН	2,50	3,50	4,75	6,00	7,50	9,25	12,0	15,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0
- Al	кН	1,50	2,10	2,85	3,60	4,50	5,55	7,20	9,00	12,0	15,0	18,9	24,0	30,0

** Контрольная величина, не по стандарту DIN VDE 0276-620



Электрические характеристики

Номинальное сечение	mm ²	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630	800	1000	
Номинальное напряжение U ₀ /U	кВ	18/30													
Предельное длительно допустимое рабочее напряжение, U _m	кВ	36													
Сопротивление проводника при 20° С, номинальное значение	Ω/км	0,387	0,268	0,193	0,153	0,124	0,0991	0,0754	0,0601	0,0470	0,0366	0,0283	0,0221	0,0176	
	Ω/км	0,641	0,443	0,320	0,253	0,206	0,164	0,125	0,100	0,0778	0,0605	0,0469	0,0367	0,0291	
Ёмкость	µF/км	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	0,21	0,23	0,25	0,27	0,30	0,32	0,35	0,39	
Ёмкостный ток	А/км	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2,1	
Ток замыкания на землю	А/км	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1	3,4	3,7	4,1	4,5	4,9	5,2	5,7	6,4	
Зарядная мощность	кВА/км	39	43	47	51	54	58	65	71	78	85	90	99	111	
Индуктивность ∞	мГн/км	0,49	0,47	0,44	0,43	0,42	0,40	0,38	0,37	0,36	0,34	0,34	0,33	0,32	
Индуктивность ∞∞	мГн/км	- фаза R, T	0,77	0,74	0,71	0,69	0,68	0,66	0,63	0,61	0,59	0,75	0,56	0,54	0,52
		- фаза S	0,69	0,66	0,63	0,61	0,60	0,58	0,55	0,53	0,51	0,49	0,48	0,46	0,44
Номинальный ток термической устойчивости проводника	кА	7,2	10,0	13,6	17,2	21,5	26,5	34,3	42,9	57,2	71,5	90,1	114,4	143,0	
	кА	4,7	6,6	8,9	11,3	14,1	17,4	22,6	28,2	37,6	47,0	59,2	75,2	94,0	
Номинальный ток термической устойчивости экрана	кА	3,3	3,3	3,3	3,3	5,1	5,1	5,1	5,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	
Допустимая токовая нагрузка в земле	- Cu ∞	225	274	327	371	414	466	539	606	680	765	858	948	1032	
	- Al ∞	174	213	254	289	322	364	422	476	541	616	701	789	835	
	- Cu ∞∞	251	304	362	409	449	502	574	640	695	773	856	939	1013	
	- Al ∞∞	195	238	283	321	354	399	458	514	570	642	721	796	843	
Допустимая токовая нагрузка в воздухе	- Cu ∞	241	299	363	418	472	539	635	725	831	953	1090	1215	1413	
	- Al ∞	187	232	282	325	367	421	496	568	659	764	886	1018	1165	
	- Cu ∞∞	282	350	425	488	548	624	728	828	922	1045	1180	1297	1431	
	- Al ∞∞	219	273	331	382	429	492	578	659	750	861	987	1121	1260	

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОММЕНТАРИИ

Одножильный кабель может поставляться по желанию также в скрученном трёхфазном исполнении		
Диаметр скрученного кабеля	$D_V = 2,15 \cdot D_E$ (D_E = Наружный диаметр одножильного кабеля)	
Вес скрученного кабеля	$G_V = 3,03 \cdot G_E$ (G_E = Вес одножильного кабеля)	
Указанные значения допустимого тока действуют согласно DIN VDE 0276-620 при следующих предельных условиях.		
Условия прокладки	в земле	в воздухе
коэффициент нагрузки	$m = 0,7$	$m = 1,0$
глубина прокладки	0,7 м	-
расстояние между кабелями при прокладке на одном уровне	7 см	D_A
специфическое термическое сопротивление грунта	$1/2,5 \text{ K} \cdot \text{м/Вт}$	-
температура окружающей среды	20 °C	30 °C
допустимая температура проводника	90 °C	90 °C
допустимая температура проводника при коротком замыкании	250 °C	250 °C

Без дополнительного подогрева от других кабельных систем / источников тепла.

Рекомендованные тесты после прокладки.			
Испытание изоляции повышенным напряжением	переменное испытательное напряжение 45 - 65 Гц	- контрольный уровень (эффективное значение) - продолжительность испытания	$2 U_0$ 60 мин.
	<u>альтернативно</u> переменное испытательное напряжение 0,1 Гц	- контрольный уровень (эффективное значение) - продолжительность испытания	$3 U_0$ 60 мин.
Испытание наружной оболочки повышенным напряжением	полиэтиленовая оболочка		Постоянным напряжением не выше 5 кВ
	ПВХ- оболочка		Постоянным напряжением не выше 3 кВ
	Рекомендованная длительность испытания наружной оболочки		1 мин

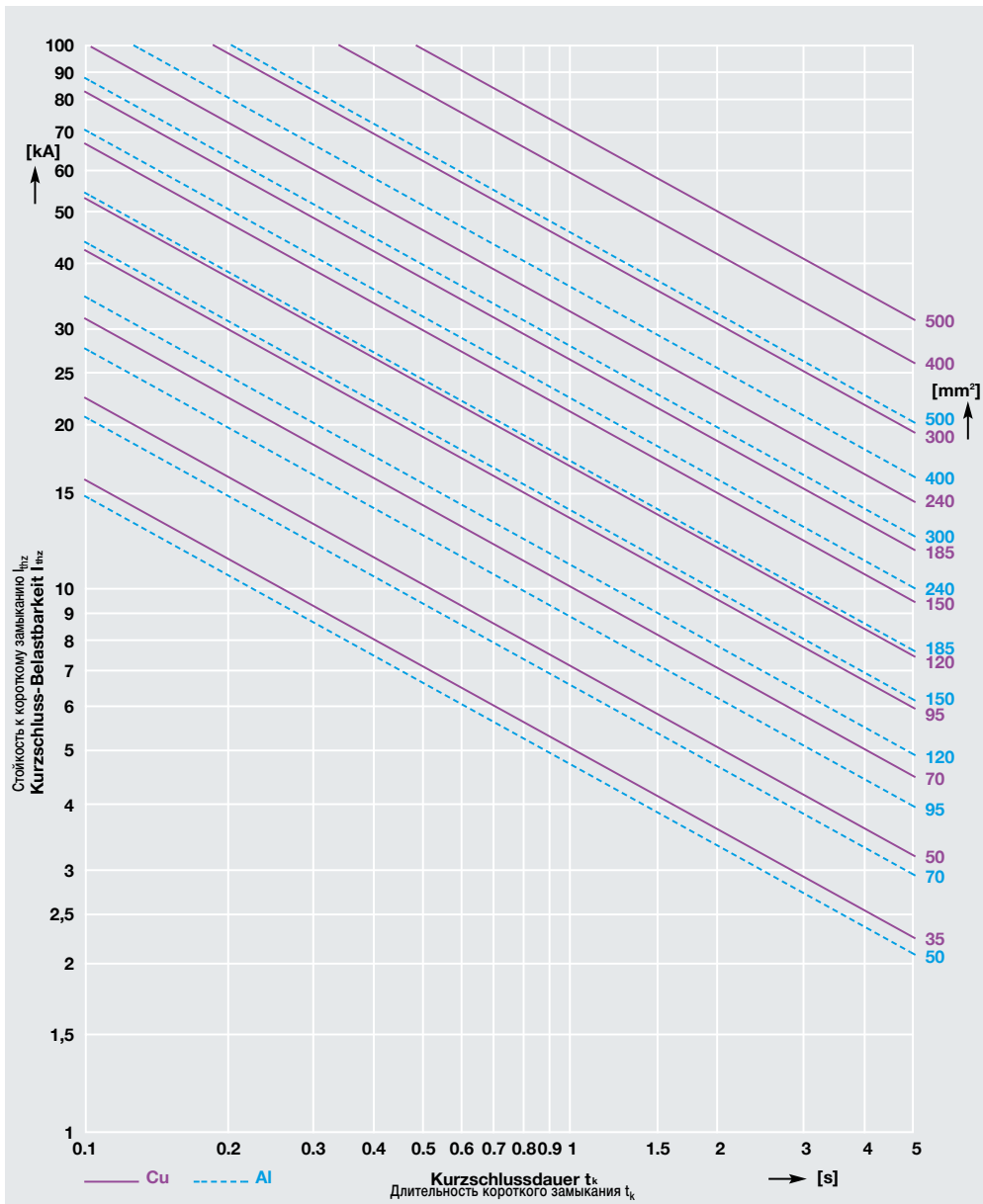
Согласно DIN VDE 0276-620.

Нормирование	Типы кабеля, приведённые в этой брошюре, соответствуют требованиям норм DIN VDE 0276- 620. Кабель, соответствующий международным нормам IEC 60502-2 по запросу.	
Маркировка кабеля	Значение маркировки согласно DIN VDE 0276-620. При чтении символов слева направо определяют типа кабеля, а так же важные элементы конструкции кабеля.	
	N	Тип согласно норме
	A	Алюминиевый проводник (медный проводник в типовом обозначении не указывается)
	2X	Изоляция из сшитого полиэтилена (СПЭ)
	S	Экран из меди
	Y	Наружная оболочка из поливинилхлорида (ПВХ) красная
	2Y	Наружная оболочка из полиэтилена (PE) черная
	(F)2Y	Продольная герметизация для полиэтиленовой оболочки
(FL)2Y	Продольная и поперечная герметизация для полиэтиленовой оболочки с AL-лентой	
Конструкция проводника	Все проводники приведённых типов кабеля соответствуют DIN VDE 0276-620.	
	RM	Круглый, многожильный проводник
	RE	Круглый, одножильный проводник
Общие нормативные документы для применения	Действуют указания DIN VDE 0276-620:	
Радиус изгиба	При прокладке кабеля необходимо соблюдать рекомендуемое значение: для одножильного кабеля - $15 \cdot D_A$ (D_A = наружный диаметр), для многожильного скрученного кабеля рекомендуемое значение - $15 \cdot D_V$ (D_V = наружный диаметр многожильного скрученного кабеля). При однократном изгибе, например: перед концевой муфтой радиус изгиба может быть, при необходимости, на половину уменьшен, при соответствующей подготовке (подогрев до 30° C, гибка по шаблону).	

Нормирование	Типы кабеля, приведённые в этой брошюре, соответствуют требованиям норм DIN VDE 0276- 620. Кабель, соответствующий международным нормам IEC 60502-2 по запросу.
Усилие тяжения	С головкой для протяжки кабеля, или с монтажным чулком усилие тяжения не должно превышать $P = S \cdot \sigma$ При этом S-сечение проводника в мм ² и σ допустимое напряжение на растяжение: $\sigma = 50 \text{ Н/мм}^2$ для кабеля с медным проводником, $\sigma = 30 \text{ Н/мм}^2$ для кабеля с алюминиевым проводником. При одновременной прокладке трех одножильных кабелей с общей головкой для протяжки действует следующее: а) для многожильного скрученного кабеля учитывается три кабеля б) для нескрученного одножильного кабеля рассчитывается для двух кабелей
Кабель в трубах	Внутренний диаметр проходов и труб должен быть как минимум в 1,5 раза больше диаметра кабеля. Если прокладывается 3-х фазная кабельная система переменного напряжения через стальные трубы, то должны прокладываться все три кабеля в одной трубе. При прокладке в трубах допустимая токовая нагрузка принимается с коэффициентом 0,85 от номинала, если расчет очень трудоёмок.
Температура прокладки	Наименьшая допустимая температура для прокладки кабеля и монтажа кабельных муфт: для кабеля с оболочкой ПВХ -5°C , для кабеля с оболочкой из ПЭ -20°C . Эта температура относится только к кабелю, а не к окружающей среде. Если кабель имеет более низкую температуру, то необходимо его подогревать.

В остальном действуют общие указания по применению силового кабеля и указания соответствующего DIN VDE 0276-620

Допустимая термическая нагрузка при коротком замыкании для кабеля СПЭ среднего напряжения 6/10 - 18/30 kV



Начальная температура короткого замыкания: 90 °C

Конечная температура конечного замыкания: 250 °C

Величина плотности кратковременного тока (1сек):

— Медный проводник 0,143 kA/мм²

- - - Алюминиевый проводник 0,094 kA/мм²

Допустимый ток короткого замыкания $I_{kz} (t_k \leq 5\text{s})$:

$$I_{kz} = I_{thr} \sqrt{1\text{s}/t_k}$$

(I_{thr} = Величина тока короткого замыкания [kA])

Кабель

- кабель с изоляцией СПЭ от 6 кВ до 500 кВ

Муфты для среднего, высокого и сверхвысокого напряжения

- Концевые муфты наружной установки
- Штекерные концевые муфты для распределительных элегазовых устройств и трансформаторов
- Соединительные муфты
- Штекерные концевые муфты для систем с наружным и внутренним конусом
- Кабельные переемы среднего напряжения
- Кабель и муфты для электрофильтров

Кабельные системы

- Готовые к применению СПЭ – кабельные системы до 500 кВ

Услуги

- Консультации по техническим вопросам и по применению нашей продукции
- Обучение монтажников
- Прокладка кабеля и технический надзор за прокладкой
- Монтаж кабельных муфт
- Пуско-наладочные испытания
- Срочная техническая помощь

Примечание:

Компания "Südkabel GmbH" оставляет за собой право вносить технические изменения или дополнения в содержание настоящего документа без предварительного уведомления.

Компания "Südkabel GmbH" не несет ответственности за возможные ошибки или неточности в данном документе. Все права на информацию из данного документа принадлежат компании "Südkabel GmbH".

Копирование (полное или частичное) может производиться только с предварительного письменного согласия компании "Südkabel GmbH".

Copyright © 2014 Südkabel. Все права защищены.

авторизованное представительство в России:

ООО К-Электротехник

Москва | Санкт-Петербург | Омск

Тел.: +7 (495) 789 8701 | Тел.: +7 (812) 401 4664 | Тел.: +7 (3812) 332 507

E-Mail: info@elektrotechnik.ru

www.elektrotechnik.ru

Südkabel GmbH

Rhenaniastraße 12-30 | 68199 Mannheim

Tel.: +49 621 8507 01 | Fax: +49 621 8507 294

E-Mail: info@suedkabel.com

www.suedkabel.de