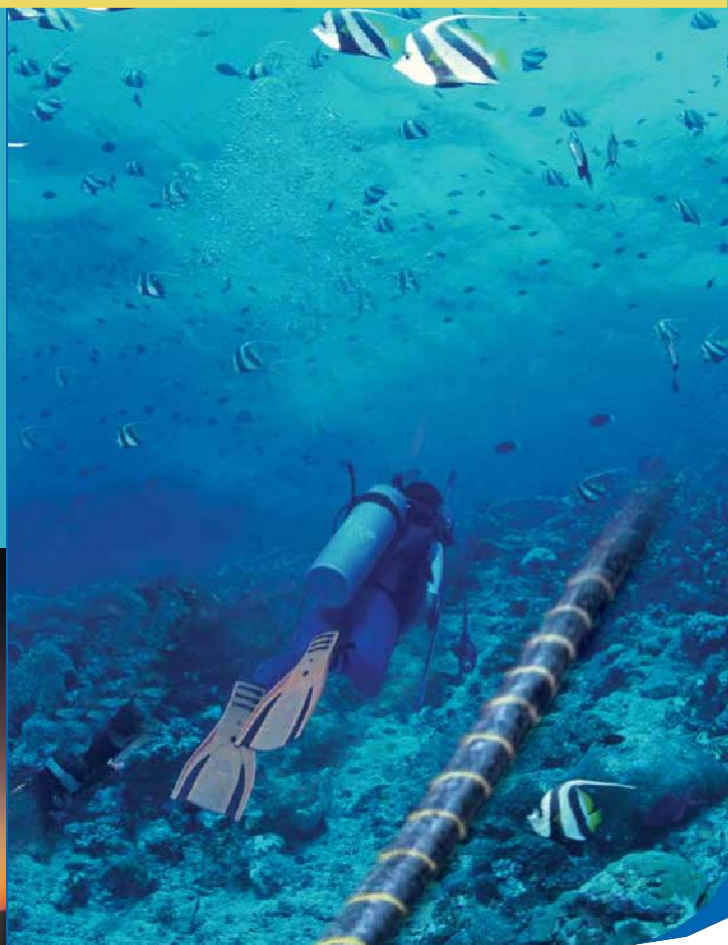
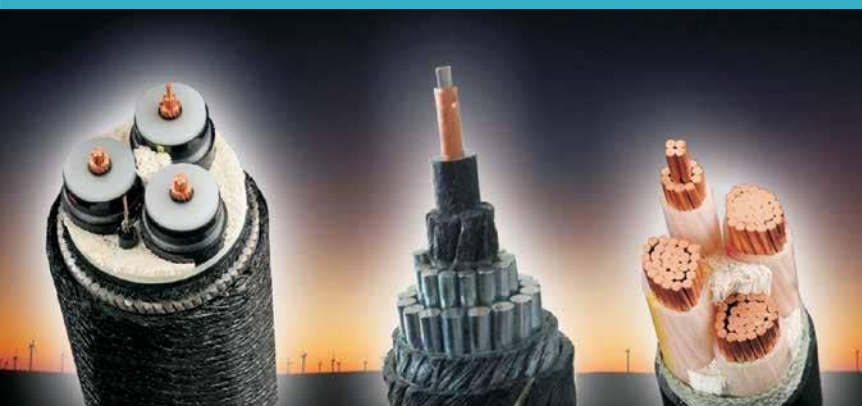


Морской кабель



Официальный дистрибьютор корпорации ZTT



Екатеринбург 2024



О Корпорации ZTT



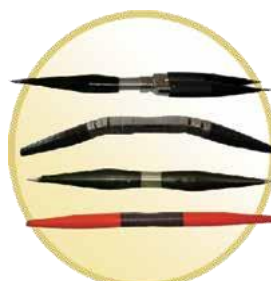
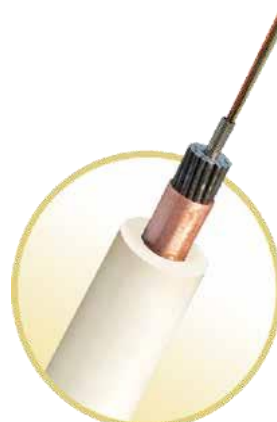
Корпорация ЗТТ (Zhongtian Technology Submarine Cable Co., Ltd), основанная в 1999 году, является одним из крупнейших мировых производителей кабеля для энергетики и телекоммуникации, предлагает широкий ассортимент продукции, включая подводный оптоволоконный кабель: силовой подводный кабель, композитный подводный кабель и гибридный подводный кабель.

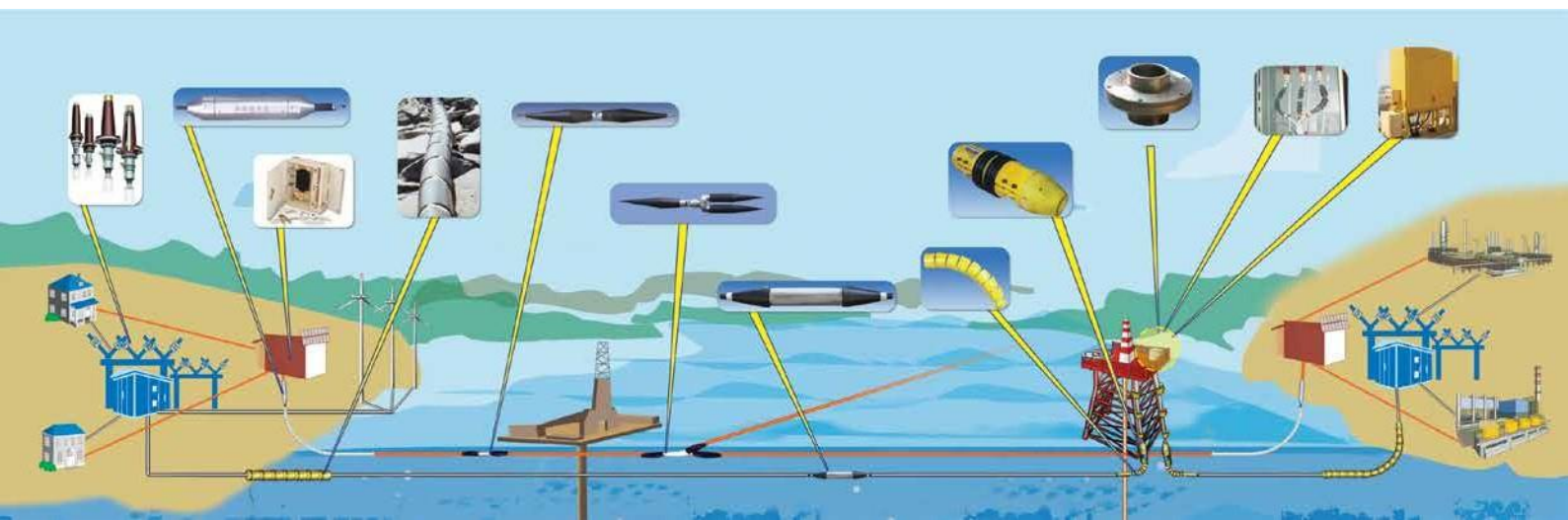


Корпорация ЗТТ гарантирует высокое качество своей продукции благодаря применению новейших технологий, сертификации и строгому соответствию международным стандартам. Научно-исследовательский отдел компании непрерывно работает над улучшением продукции, чтобы удовлетворить растущие требования рынка и обеспечить превосходные характеристики кабелей в условиях подводной эксплуатации.

Продукция

- Оптические кабели
- Кабели управления
- Подводные кабели переменного тока
- Оптические кабели композитные
- Гибридный кабель
- Подводный силовой кабель постоянного тока
- Подводный оптический композитный кабель
- Кабель электрического погружного насоса (ESP)
- Связанный аксессуары





— Кабель питания Оптический кабель —

Применение

- Ветряные электростанции
- Электростанции
- Морская нефтегазовая промышленность
- Соединение островов
- Переправы



Корпорация ZTT обладает высококвалифицированными специалистами для работы. Компания осуществляет исследование осуществимости проектов, шеф-монтаж и сращивание кабелей, создает терминалы и обеспечивает окончательный ввод объектов в эксплуатацию. В результате успешной реализации подводных кабельных систем любого уровня сложности и объема, компания гарантирует качество и своевременность проведения работ.



Подводный оптический кабель

Подводный кабель с оптическим волокном предназначен для передачи данных на больших расстояниях, обеспечивая высокую пропускную способность, совместимость с различными средами. ZTT разрабатывает собственную технологию производства подводного кабеля с оптическим волокном и имеет собственный завод, который стал первым в области изобретений. Первый, получивший национальную сертификацию. На сегодняшний день является крупнейшим заводом по производству подводного оптоволоконного кабеля в Китае.

Применимый стандарты

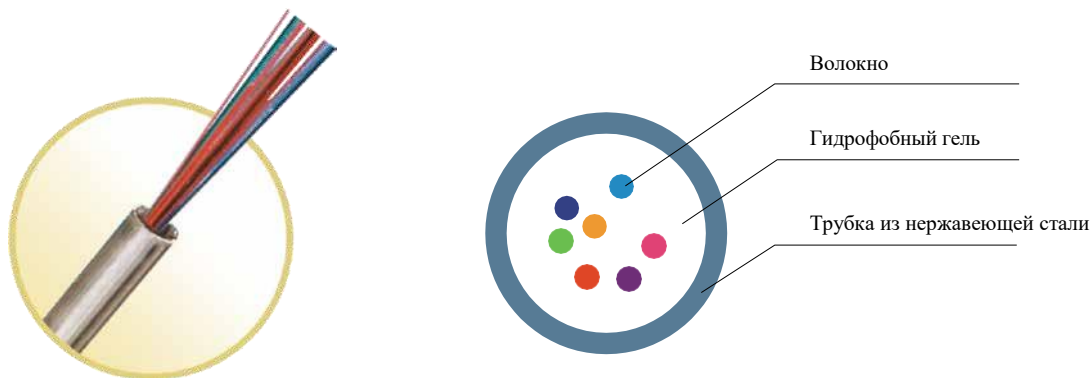
Кабели спроектированы, изготовлены и протестированы в соответствии с последней редакцией следующих норм и стандартов:

Национальный стандарт GB/T18480-2001

Национальный военный стандарт GJB4489-2002

Рекомендация МСЭ для подводных волоконно-оптических кабельных систем, ITU-T G971~978

Конструкция волоконного блока



Характеристики

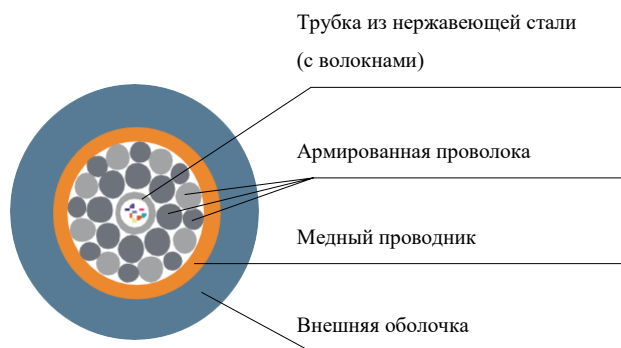
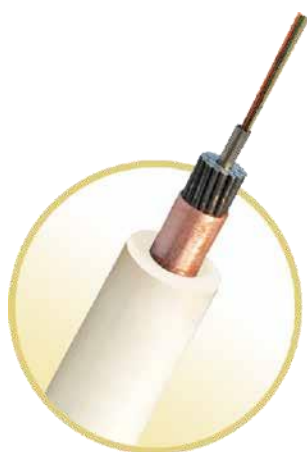
- Высокопрочное волокно – обеспечивает стабильную передачу сигнала и длительный срок службы.
- Специальное гидрофобный гель – предотвращает попадание воды или газообразного водорода.
- Оперативный контроль избытка волокна – точный избыток волокна в готовом кабеле.
- Трубка из нержавеющей стали – предотвращает внешние повреждения оптического волокна.

Подводный волоконно-оптический кабель должен обеспечивать защиту от опасностей окружающей среды на глубине его использования: защиту от морской флоры и фауны, укусов рыбы и истирания, а также защиту от агрессии и действий судов. Различные типы защищенных кабелей определены в [G.972], в частности:

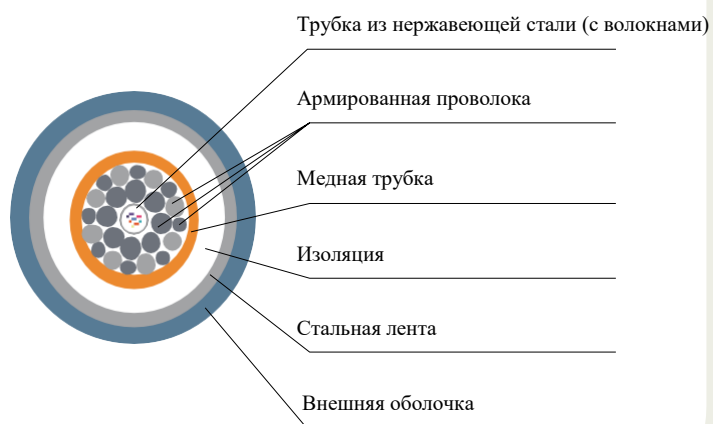
- Облегченный кабель (LW cable);
Кабель, пригодный для прокладки, восстановления и эксплуатации, где не требуется специальной защиты.
- Облегченный защищенный кабель (LWP cable). Кабель, пригодный для прокладки, восстановления и эксплуатации, где требуется специальная защита.
- Одиночный бронированный кабель (кабель SA). Кабель, пригодный для прокладки, извлечения и эксплуатации, и надлежащим образом защищенный для конкретной зоны на мелководье.
- Двойной бронированный кабель (кабель DA). Кабель, пригодный для прокладки, эксплуатации и надлежащим образом защищенный для конкретной зоны на мелководье.
- Кабель с каменной броней (RA cable). Кабель, пригодный для прокладки, извлечения и эксплуатации и надлежащим образом защищенный для конкретной зоны на мелководье.

Типичный состав SOFT (S17-for Repeater System)

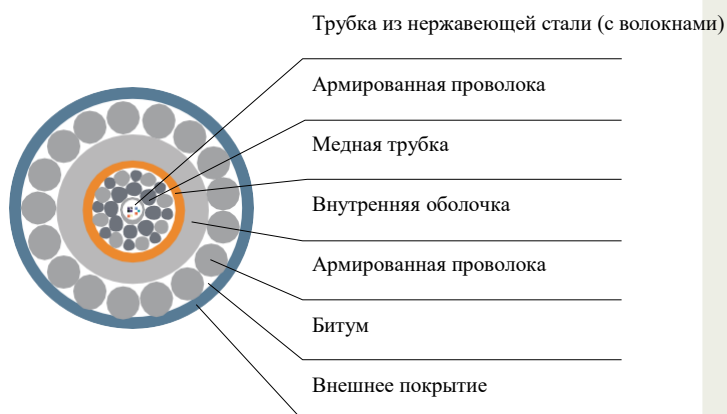
Легкий вес SOFT-S17-LW



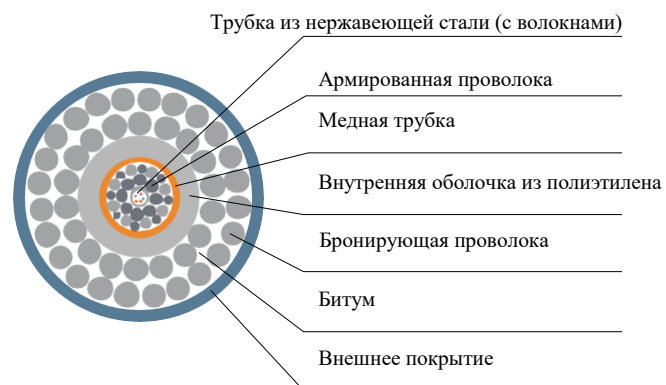
Легкий защищенный SOFT-S17-LWP



SOFT-S17-SA



SOFT-C17-DA

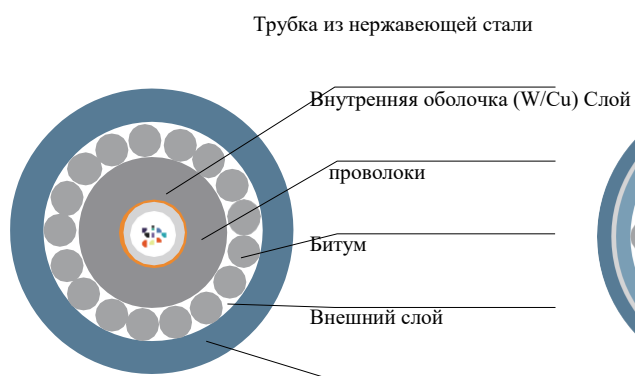


Технический параметр для SOFT (S17)

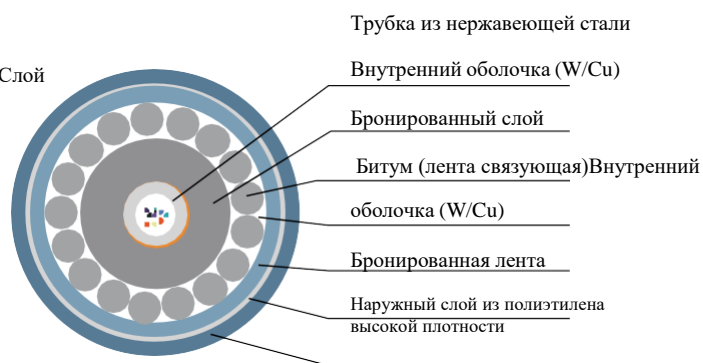
Тип	CBL (kN)	NTTS (kN)	NOTS (kN)	NPTS (kN)	Минимальный радиус изгиба без нагрузки (м)	Рабочая температур а(°С)	Темпер атура хранени я(°С)
SOFT-S17-LW	80	55	32	20	0,5	-20 ~ +50	-30 ~ +60
SOFT-S17-LWP	80	55	32	20	0,5	-20 ~ +50	-30 ~ +60
SOFT-S17-SA	265	172	105	80	1.0	-20 ~ +50	-30 ~ +60
SOFT-C17-DA	540	350	220	135	1.2	-20 ~ +50	-30 ~ +60

Типичный состав из SOFT (Q10)

SOFT-Q10-LW



SOFT-Q10-LWP



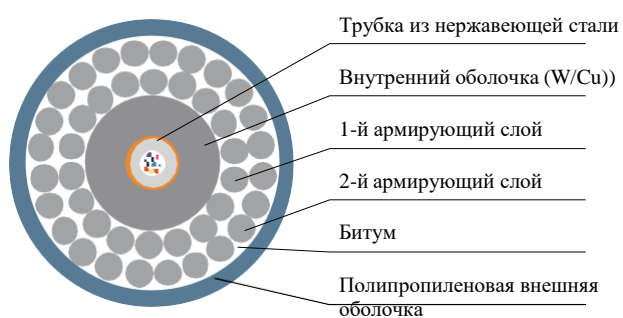
SOFT-Q10-SA1



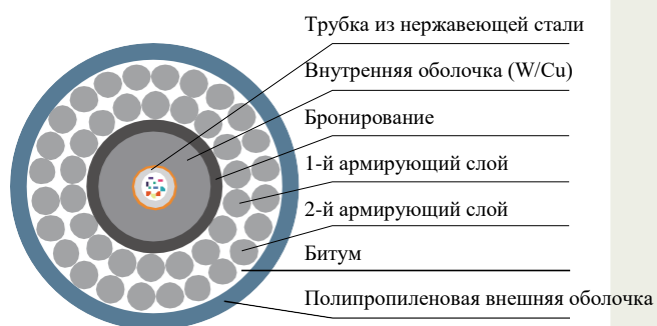
SOFT-Q10-SA2



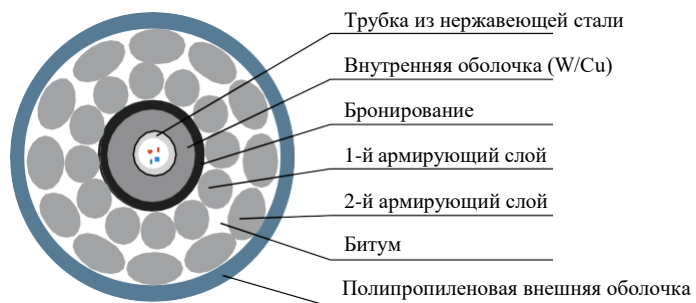
SOFT-Q10-DA1



SOFT-Q10-DA2



SOFT-Q10-RA



Подводный силовой кабель или подводный волоконно-оптический композитный силовой кабель широко используются на морских ветроэлектростанциях, электростанциях для генерации приливов или морских нефтегазовых платформах. ZTT владеет полной производственной цепочкой по производству подводного кабеля, а также собственным испытательным центром и зарекомендовала себя как профессиональный поставщик решений для подводных кабельных систем

Применимый стандарт

Подводный кабель (<35 кВ) соответствует требованиям корпоративного стандарта ZTT Q/320623AP 27-2006 “Подводный силовой кабель с номинальным напряжением 1 кВ~35 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена”.

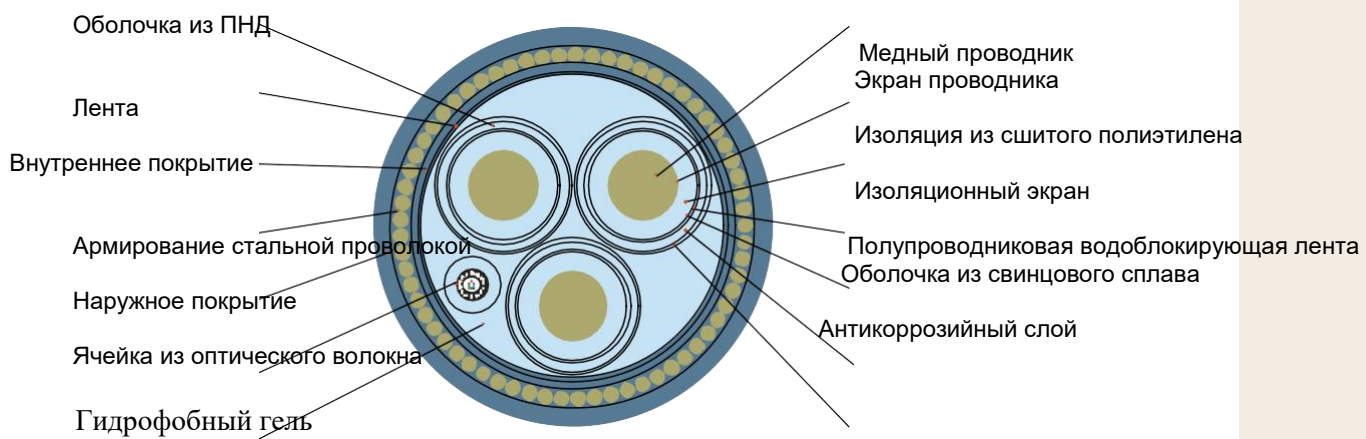
Подводный кабель номинальным напряжением 110 кВ соответствует корпоративному стандарту Q/320691AAG 01-2008 “Подводный кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена номинальным напряжением 110 кВ”.

По сравнению с наземным силовым кабелем, за исключением механических характеристик, подводный кабель ZTT имеет те же электрические характеристики, которые соответствуют стандартам IEC или ISEA. Оптические характеристики подводного композитного кабеля такие же, как и у подводного оптоволоконного кабеля.



ZS-YJQF41 + OFC

3 жилы (медные) с изоляцией из полиэтилена



Напряжение: 12/20кВ (ZS-YJQF41, ZS-YJQF41+OFC)

Поперечное сечение	Диаметр провода	Диаметр изоляции	Толщина свинцовой оболочки	Толщина HDPE	Толщина слоя	Диаметр стальной проволоки для армирования	Толщина внешняя	Диаметр кабеля (около)	Вес кабеля (около).
мм ²	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг/м
50	8,2	5,5	1,4	2,0	2,0	5,0	3,0	87	17,6
70	10,0	5,5	1,4	2,0	2,0	5,0	3,0	91	19,4
95	11,6	5,5	1,5	2,0	2,0	5,0	3,0	94	21,4
120	13,0	5,5	1,5	2,0	2,0	5,0	3,0	97	23,1
150	14,4	5,5	1,5	2,0	2,0	5,0	3,0	101	25,0
185	16,2	5,5	1,6	2,0	2,0	5,0	3,0	105	27,4
240	18,4	5,5	1,6	2,1	2,0	5,0	3,0	110	30,8
300	20,6	5,5	1,7	2,1	2,0	5,0	3,0	110	34,3
400	23,5	5,5	1,8	2,2	2,0	5,0	3,0	125	40,2

Номинальное поперечное сечение	Поперечное сечение	Постоянный ток @ 20 °C дирижер сопротивление	переменный ток при 90 °C дирижер сопротивление	Постоянный ток @ 20 °C Экран сопротивление	Емкость	Индуктивность	Мощность		Ток короткого замыкания, 1с	
							Воздух	Земля	Провод	Экран
мм ²	мм ²	Ом/км	Ом/км	Ом/км	мкФ/км	мГн/км	А	А	кА	кА
50	110,8	0,387	0,494	1,93	0,185	0,453	196	193	7,2	2,7
70	118,8	0,268	0,342	1,80	0,268	0,425	242	235	10,0	2,9
95	135,2	0,193	0,246	1,58	0,229	0,405	290	279	13,6	3,3
120	141,8	0,153	0,196	1,51	0,247	0,391	331	314	17,2	3,5
150	148,4	0,124	0,159	1,44	0,265	0,379	372	349	21,5	3,6
185	167,9	0,0991	0,127	1,27	0,289	0,367	421	389	26,5	4,1
240	178,9	0,0754	0,0976	1,20	0,317	0,352	485	441	34,3	4,4
300	202,4	0,0601	0,0778	1,06	0,345	0,341	545	488	42,9	4,9
400	238,1	0,0470	0,0614	0,90	0,392	0,333	616	540	57,2	5,8

Номинальное напряжение: 18/30кВ (ZC-YJQF41, ZS-YJQF41+OFC)

Поперечное сечение	Диаметр провода	Диаметр изоляции	Толщина свинцовой оболочки	Толщина HDPE	Толщина слоя	Диаметр стальной проволоки для армирования	Толщина внешняя	Диаметр кабеля (около)	Вес кабеля (около).
мм ²	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг/м
50	8.2	8.0	1,5	2.0	2.0	5.0	3.0	98	21,6
70	10,0	8.0	1,6	2.0	2.0	5.0	3.0	102	23,5
95	11,6	8.0	1,6	2.1	2.0	5.0	3.0	106	25,7
120	13,0	8.0	1,6	2.1	2.0	5.0	3.0	109	27,6
150	14,4	8.0	1,7	2.1	2.0	5.0	3.0	113	29,6
185	16,2	8.0	1,7	2.2	2.0	5.0	3.0	117	32,0
240	18,4	8.0	1,8	2.2	2.0	5.0	3.0	122	35,6
300	20,6	8.0	1,9	2.2	2.0	5.0	3.0	127	39,4
400	23,5	8.0	1,9	2.3	2.0	5.0	3.0	137	45,6

Номинальное поперечное сечение	Поперечное сечение	Постоянный ток @ 20 °C дирижер сопротивление	переменный ток при 90 °C дирижер сопротивление	Постоянный ток @ 20 °C Экран сопротивление	Емкость	Индуктивность	Мощность		Ток короткого замыкания, 1с	
							Воздух	Земля		
мм ²	мм ²	Ом/км	Ом/км	Ом/км	мкФ/км	мГн/км	А	А	кА	кА
50	142,8	0,387	0,494	1,50	0,143	0,485	200	196	7.2	3,5
70	161,9	0,268	0,342	1.33	0,160	0,456	246	238	10,0	3,9
95	170,0	0,193	0,246	1,26	0,175	0,435	294	281	13,6	4.1
120	176,9	0,154	0,196	1.21	0,188	0,420	335	316	17.2	4.3
150	196,0	0,124	0,159	1.09	0,200	0,406	376	348	21,5	4,8
185	205,6	0,0991	0,127	1.04	0,217	0,392	423	388	26,5	5.0
240	230,7	0,0754	0,0976	0,93	0,236	0,377	488	439	34,3	5,6
300	257,3	0,0601	0,0778	0,83	0,256	0,363	547	485	42,9	6.3
400	281,7	0,0470	0,0614	0,76	0,289	0,355	619	537	57,2	6,9

Номинальное напряжение: 26/35кВ (ZS-YJQF41, ZS-YJQF41+OFC)

Поперечное сечение	Диаметр провода	Диаметр изоляции	Толщина свинцовой оболочки	Толщина HDPE	Толщина слоя	Диаметр стальной проволоки для армирования	Толщина внешняя	Диаметр кабеля (около)	Вес кабеля (около).
мм ²	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг/м
50	8.2	10,5	1,7	2.1	2.0	5.0	3.0	110	226,1
70	10,0	10,5	1,7	2.1	2.0	5.0	3.0	114	28,3
95	11,6	10,5	1,8	2.2	2.0	5.0	3.0	118	30,4
120	13,0	10,5	1,8	2.2	2.0	5.0	3.0	121	32,4
150	14,4	10,5	1,8	2.2	2.0	5.0	3.0	124	34,5
185	16,2	10,5	1,9	2.3	2.0	5.0	3.0	129	37,1
240	18,4	10,5	1,9	2.3	2.0	5.0	3.0	134	41,0
300	20,6	10,5	2.0	2.4	2.0	5.0	3.0	139	44,9
400	23,5	10,5	2.1	2.4	2.0	5.0	3.0	149	51,5

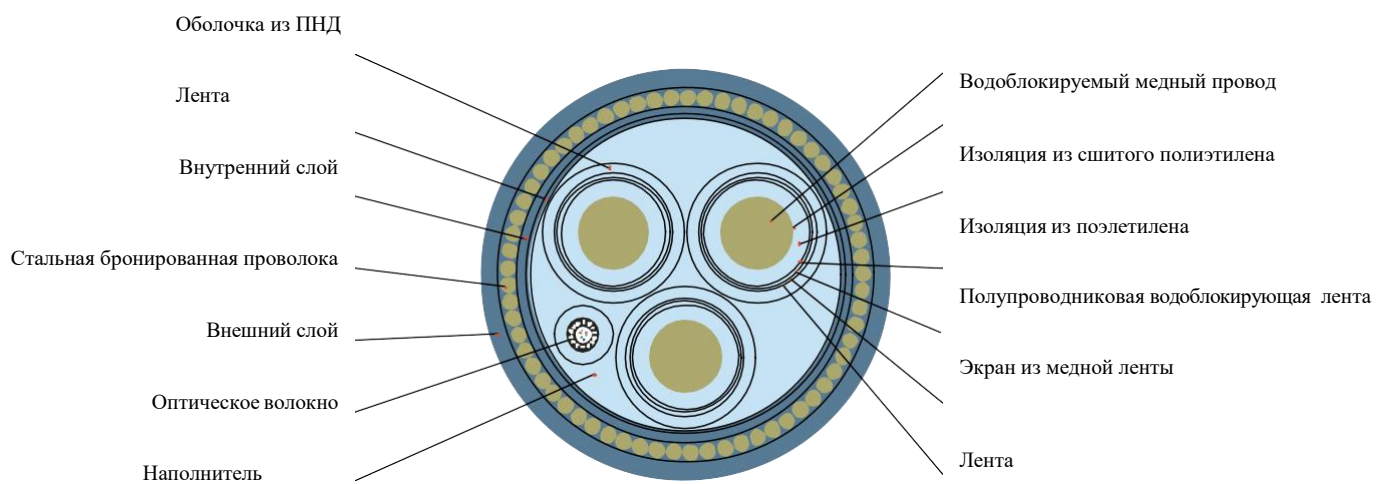
Номинальное поперечное сечение	Поперечное сечение	Постоянный ток @ 20 °C дирижер сопротивление	переменный ток при 90 °C дирижер сопротивление	Постоянный ток @ 20 °C Экран сопротивление	Емкость	Индуктивность	Мощность		Ток короткого замыкания, 1с	
							Воздух	Земля		
мм ²	мм ²	Ом/км	Ом/км	Ом/км	мкФ/км	мГн/км	А	А	кА	кА
50	189,6	0,387	0,494	1.13	0,121	0,514	203	197	7.2	4.6
70	199,2	0,268	0,342	1.07	0,134	0,483	250	239	10,0	4,9
95	220,5	0,193	0,246	0,97	0,146	0,461	298	281	13,6	5.4
120	228,5	0,154	0,196	0,94	0,156	0,445	339	315	17.2	5,6
150	236,4	0,124	0,159	0,91	0,166	0,431	380	350	21,5	5,8
185	260,8	0,0991	0,127	0,82	0,178	0,415	428	388	26,5	6.4
240	274,0	0,0754	0,0976	0,78	0,193	0,399	493	440	34,3	6.7
300	302,8	0,0601	0,0778	0,71	0,209	0,385	551	484	42,9	7.4
400	345,7	0,0470	0,0614	0,62	0,234	0,374	623	537	57,2	8.4

Номинальное напряжение: 48/66кВ (ZS-YJQF41, ZS-YJQF41+OFC)

Поперечное сечение	Диаметр провода	Диаметр изоляции	Толщина свинцовой оболочки	Толщина HDPE	Толщина слоя	Диаметр стальной проволоки для армирования	Толщина внешняя	Диаметр кабеля (около)	Вес кабеля (около)
мм ²	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг/м
70	10,0	13,0	2.0	2.2	2.0	6.0	3.0	130	34,4
95	11,6	13,0	2.0	2.2	2.0	6.0	3.0	134	36,3
120	13,0	13,0	2.1	2.2	2.0	6.0	3.0	137	38,7
150	14,4	13,0	2.1	2.3	2.0	6.0	3.0	140	40,9
185	16,2	13,0	2.1	2.3	2.0	6.0	3.0	145	43,9
240	18,4	13,0	2.2	2.3	2.0	6.0	3.0	150	47,1
300	20,6	13,0	2.3	2.4	2.0	6.0	3.0	155	51,4

Номинальный крест раздел	Экран Крест раздел	Постоянный ток @ 20 °C дирижер сопротивление	переменный ток при 90 °C дирижер сопротивление	Постоянный ток @ 20 °C Экран сопротивление	Емкость	Индуктивность	Мощность		Короткий схема Ток, 1с	
							Воздух	Земля	индуктор	Экран
мм ²	мм ²	Ом/км	Ом/км	Ом/км	мкФ/км	мГн/км	А	А	кА	кА
70	270,2	0,268	0,342	0,79	0,111	0,509	272	225	10,0	6.6
95	280,2	0,193	0,246	0,76	0,120	0,486	318	261	13,6	6,9
120	304,1	0,153	0,196	0,70	0,127	0,469	354	289	17.2	7,5
150	313,4	0,124	0,159	0,68	0,135	0,455	389	316	21,5	7,7
185	341,4	0,0991	0,127	0,63	0,144	0,438	429	346	26,5	8.4
240	356,9	0,0754	0,0976	0,60	0,156	0,420	481	386	34,3	8,8
300	389,5	0,0601	0,0778	0,55	0,167	0,406	525	419	42,9	9,6

ZS-YJAF41 + OFC



Примечание: приведенное ниже значение основано на следующих условиях: экран из медной ленты, одноконтурный, рабочая температура проводника =90°C, температура заземления = 25°C, тепловое сопротивление заземления =1,0 К.м/Вт, глубина закапывания 1,5 м, температура воздуха =45°C.

Номинальное напряжение:

8,7/10кВ, 8,7/15 кВ (ZS-YJAF41, ZS-YJAF41+OFC)

Поперечное сечение	Диаметр провода	Диаметр изоляции	Толщина свинцовой оболочки	Толщина HDPE	Толщина слоя	Диаметр стальной проволоки для армирования	Толщина внешняя	Диаметр кабеля (около)	Вес кабеля (около)
мм ²	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг/м
50	8.2	4,5	0,3	2.3	2.0	5.0	3.0	80	12,9
70	10,0	4,5	0,3	2.3	2.0	5.0	3.0	84	14,4
95	11,6	4,5	0,3	2.4	2.0	5.0	3.0	88	15,9
120	13,0	4,5	0,3	2.4	2.0	5.0	3.0	91	17,3
150	14,4	4,5	0,3	2.4	2.0	5.0	3.0	94	18,7
185	16,2	4,5	0,3	2.5	2.0	5.0	3.0	98	20,6
240	18,4	4,5	0,3	2.5	2.0	5.0	3.0	103	23,3
300	20,6	4,5	0,3	2.5	2.0	5.0	3.0	108	26.1
400	23,5	4,5	0,3	2.6	2.0	5.0	3.0	117	30,7

Номинальное поперечное сечение	Поперечное сечение	Постоянный ток @ 20 °C	переменный ток при 90 °C	Постоянный ток @ 20 °C	Емкость	Индуктивность	Мощность		Ток короткого замыкания, 1с	
							Воздух	Земля		
мм ²	мм ²	Ом/км	Ом/км	Ом/км	мкФ/км	мГн/км	А	А	кА	кА
50	8.1	0,387	0,494	2.13	0,213	0,433	184	187	7.2	1.1
70	8,8	0,268	0,342	1,96	0,242	0,406	229	229	10,0	1.2
95	9.4	0,193	0,246	1,84	0,267	0,387	275	272	13,6	1.3
120	9,9	0,153	0,196	1,74	0,289	0,374	315	307	17,2	1.3
150	10,5	0,124	0,159	1,65	0,311	0,362	355	343	21,5	1,4
185	11.1	0,0991	0,127	1,55	0,339	0,349	395	376	26,5	1,5
240	12,0	0,0754	0,0976	1.44	0,374	0,336	459	431	34,3	1,6
300	12,8	0,0601	0,0778	1,35	0,408	0,325	518	482	42,9	1,7
400	14.3	0,0470	0,0614	1.20	0,466	0,318	623	554	57,2	1,9

Номинальное напряжение: 12/20кВ (ZS-YJAF41, ZS-YJAF41+OFC)

Поперечное сечение	Диаметр провода	Диаметр изоляции	Толщина свинцовой оболочки	Толщина HDPE	Толщина слоя	Диаметр стальной проволоки для армирования	Толщина внешняя	Диаметр кабеля (около)	Вес кабеля (около).
мм ²	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг/м
50	8,2	5,5	0,3	2,3	2,0	5,0	3,0	85	14,0
70	10,0	5,5	0,3	2,4	2,0	5,0	3,0	89	15,4
95	11,6	5,5	0,3	2,4	2,0	5,0	3,0	92	17,1
120	13,0	5,5	0,3	2,4	2,0	5,0	3,0	95	18,3
150	14,4	5,5	0,3	2,5	2,0	5,0	3,0	99	19,8
185	16,2	5,5	0,3	2,5	2,0	5,0	3,0	103	21,8
240	18,4	5,5	0,3	2,5	2,0	5,0	3,0	108	24,6
300	20,6	5,5	0,3	2,6	2,0	5,0	3,0	112	27,4
400	23,5	5,5	0,3	2,6	2,0	5,0	3,0	122	32,0

Номинальное поперечное сечение	Поперечное сечение	Постоянный ток @ 20 °C дирижер сопротивление	переменный ток при 90 °C дирижер сопротивление	Постоянный ток @ 20 °C Экран сопротивление	Емкость	Индуктивность	Мощность		Ток короткого замыкания, 1с	
							Воздух	Земля	кА	кА
мм ²	мм ²	Ом/км	Ом/км	Ом/км	мкФ/км	мГн/км	А	А	кА	кА
50	8,9	0,387	0,494	1,94	0,185	0,447	187	188	7,2	1,2
70	9,5	0,268	0,342	1,81	0,208	0,416	231	229	10,0	1,3
95	10,1	0,193	0,246	1,70	0,229	0,400	878	273	13,6	1,4
120	10,7	0,153	0,196	1,61	0,247	0,386	318	309	17,2	1,4
150	11,2	0,124	0,159	1,54	0,265	0,373	357	344	21,5	1,5
185	11,9	0,0991	0,127	1,45	0,289	0,360	399	378	26,5	1,6
240	12,7	0,0754	0,0976	1,36	0,317	0,346	463	431	34,3	1,7
300	13,5	0,0601	0,0778	1,27	0,345	0,334	520	482	42,9	1,8
400	15,1	0,0470	0,0614	1,14	0,392	0,327	617	554	57,2	2,0

Номинальное напряжение: 18/30кВ (ZS-YJAF41, ZS-YJAF41+OFC)

Поперечное сечение	Диаметр провода	Диаметр изоляции	Толщина свинцовой оболочки	Толщина HDPE	Толщина слоя	Диаметр стальной проволоки для армирования	Толщина внешняя	Диаметр кабеля (около)	Вес кабеля (около).
мм ²	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг/м
50	8,2	8,0	0,3	2,4	2,0	5,0	3,0	96	16,8
70	10,0	8,0	0,3	2,5	2,0	5,0	3,0	100	18,3
95	11,6	8,0	0,3	2,5	2,0	5,0	3,0	104	19,9
120	13,0	8,0	0,3	2,5	2,0	5,0	3,0	107	21,3
150	14,4	8,0	0,3	2,6	2,0	5,0	3,0	110	22,9
185	16,2	8,0	0,3	2,6	2,0	5,0	3,0	114	25,0
240	18,4	8,0	0,3	2,6	2,0	5,0	3,0	119	27,7
300	20,6	8,0	0,3	2,7	2,0	5,0	3,0	124	30,6
400	23,5	8,0	0,3	2,7	2,0	5,0	3,0	133	35,6

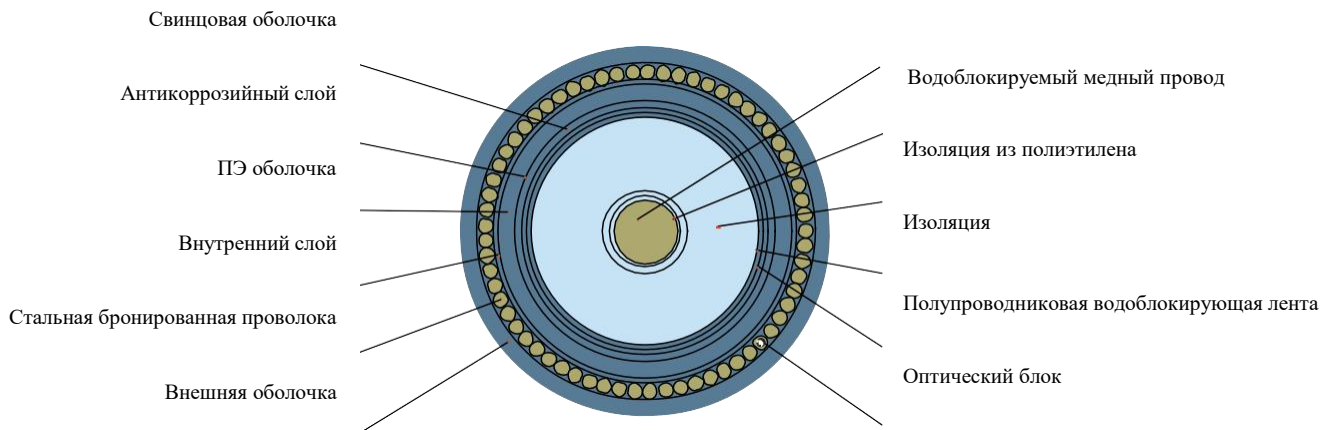
Номинальное поперечное сечение	Поперечное сечение	Постоянный ток @ 20 °C дирижер сопротивление	переменный ток при 90 °C дирижер сопротивление	Постоянный ток @ 20 °C Экран сопротивление	Емкость	Индуктивность	Мощность		Ток короткого замыкания, 1с	
							Воздух	Земля		
мм ²	мм ²	Ом/км	Ом/км	Ом/км	мкФ/км	мГн/км	ЯВЛЯЮСЬ	ЯВЛЯЮСЬ	в	в
50	10,8	0,387	0,494	1,60	0,143	0,479	191	190	7,2	1,4
70	11,4	0,268	0,342	1,51	0,160	0,450	236	231	10,0	1,5
95	12,0	0,193	0,246	1,43	0,175	0,429	275	275	13,6	1,6
120	12,6	0,153	0,196	1,37	0,188	0,414	310	310	17,2	1,7
150	13,1	0,124	0,159	1,32	0,200	0,400	345	345	21,5	1,8
185	13,8	0,0991	0,127	1,25	0,217	0,386	379	379	26,5	1,9
240	14,6	0,0754	0,0976	1,18	0,236	0,371	432	432	34,3	2,0
300	15,4	0,0601	0,0778	1,12	0,256	0,351	482	482	42,9	2,1
400	17,0	0,0470	0,0614	1,02	0,289	0,348	556	572	57,2	2,3

Номинальное напряжение: 26/35кВ (ZS-YJAF41, ZS-YJAF41+OFC)

Поперечное сечение	Диаметр провода	Диаметр изоляции	Толщина свинцовой оболочки	Толщина HDPE	Толщина слоя	Диаметр стальной проволоки для армирования	Толщина внешняя	Диаметр кабеля (около)	Вес кабеля (около)
мм ²	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг/м
50	8,2	10,5	0,3	2,5	2,0	5,0	3,0	107	19,7
70	10,0	10,5	0,3	2,6	2,0	5,0	3,0	111	21,4
95	11,6	10,5	0,3	2,6	2,0	5,0	3,0	115	23,0
120	13,0	10,5	0,3	2,6	2,0	5,0	3,0	118	24,6
150	14,4	10,5	0,3	2,7	2,0	5,0	3,0	121	26,2
185	16,2	10,5	0,3	2,7	2,0	5,0	3,0	125	28,2
240	18,4	10,5	0,3	2,7	2,0	5,0	3,0	130	31,1
300	20,6	10,5	0,3	2,8	2,0	5,0	3,0	135	34,2
400	23,5	10,5	0,3	2,8	2,0	5,0	3,0	144	39,3

Номинальное поперечное сечение	Поперечное сечение	Постоянный ток @ 20 °C дирижер сопротивление	переменный ток при 90 °C дирижер сопротивление	Постоянный ток @ 20 °C Экран сопротивление	Емкость	Индуктивность	Мощность		Ток короткого замыкания, 1с	
							Воздух	Земля		
мм ²	мм ²	Ом/км	Ом/км	Ом/км	мкФ/км	мГн/км	А	А	кА	кА
50	12,6	0,387	0,494	1,36	0,121	0,507	195	192	7,2	1,7
70	13,3	0,268	0,342	1,29	0,134	0,476	240	233	10,0	1,8
95	13,9	0,193	0,246	1,24	0,146	0,454	289	277	13,6	1,9
120	14,4	0,153	0,196	1,19	0,156	0,438	330	313	17,2	1,9
150	15,0	0,124	0,159	1,15	0,166	0,424	370	349	21,5	2,0
185	15,7	0,0991	0,127	1,10	0,178	0,408	413	383	26,5	2,1
240	16,5	0,0754	0,0976	1,05	0,193	0,392	477	436	34,3	2,2
300	17,3	0,0601	0,0778	1,00	0,209	0,378	536	482	42,9	2,3
400	18,9	0,0470	0,0614	0,91	0,234	0,367	635	561	57,2	2,5

Модель: ZS-YJQ41 + OFC



Примечание: приведенное ниже значение основано на следующих условиях: экран из медной ленты, одноконтурный, рабочая температура провода =90°C, температура заземления = 25°C, тепловое сопротивление заземления =1,0 К.м/Вт, глубина закапывания 1,5 м, температура воздуха =45°C..

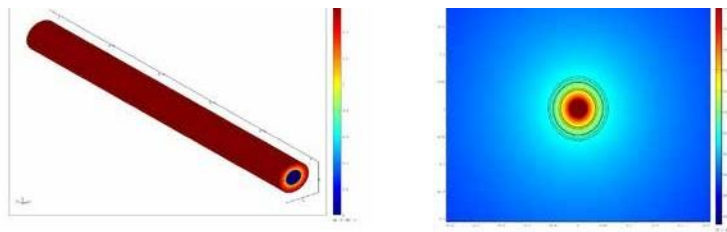
Номинальное напряжение: 64/110кВ (ZS-YJQ41, ZS-YJQ41+OFK)

Поперечное сечение	Диаметр провода	Диаметр изоляции	Толщина свинцовой оболочки	Толщина HDPE	Толщина слоя	Диаметр стальной проволоки для армирования	Толщина внешняя	Диаметр кабеля (около)	Вес кабеля (около)
мм ²	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг/м
240	18,4	19,0	4,0	4,0	2,0	5,0	3,0	106	27,4
300	20,6	18,5	4,0	4,0	2,0	5,0	3,0	107	28,3
400	23,5	17,5	4,0	4,0	2,0	5,0	3,0	108	29,4
500	26,6	17,0	4,0	4,0	2,0	5,0	3,0	110	30,9
630	30,0	16,5	4,0	4,5	2,0	5,0	3,0	114	33,3
800	34,0	16,0	4,0	4,5	2,0	5,0	3,0	117	36,1
1000	38,2	16,0	4,0	4,5	2,0	5,0	3,0	122	39,0

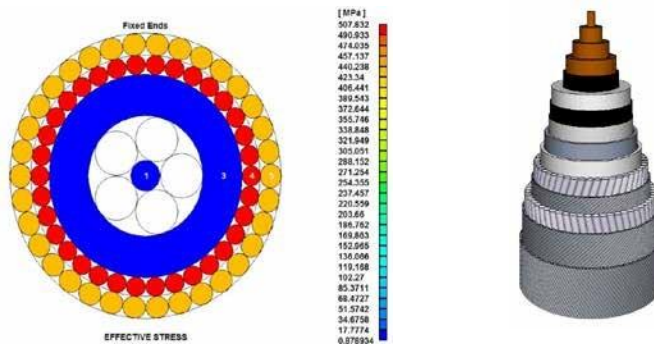
Номинальное поперечное сечение	Поперечное сечение	Постоянный ток @ 20 °C дирижер сопротивление	переменный ток при 90 °C дирижер сопротивление	Постоянный ток @ 20 °C Экран сопротивление	Емкость	Индуктивность	Мощность		Ток короткого замыкания, 1с	
							Воздух	Земля		
мм ²	мм ²	Ом/км	Ом/км	Ом/км	мкФ/км	мГн/км	А	А	кА	кА
240	847,2	0,0754	0,0976	0,31	0,125	1768	573	587	34,8	22,4
300	860,1	0,0601	0,0777	0,30	0,135	1748	635	641	43,4	22,5
400	875,3	0,0470	0,0613	0,30	0,152	1,719	707	698	57,8	22,5
500	898,2	0,0366	0,0484	0,29	0,167	1,696	778	752	72,2	22,8
630	930,4	0,0283	0,0382	0,28	0,184	1,672	853	807	90,9	23,3
800	975,3	0,0221	0,0309	0,27	0,207	1,647	921	852	115,3	24,2
1000	1026,1	0,0176	0,0224	0,25	0,224	1,624	981	888	144,0	25,3

Программное обеспечение для проектирования подводных кабелей

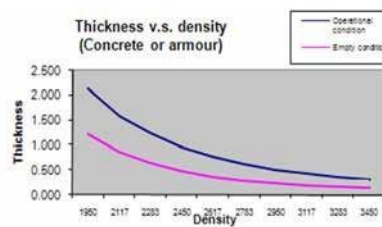
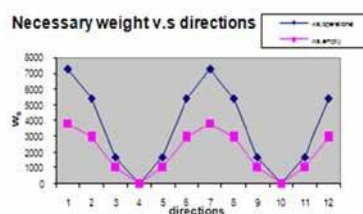
Программное обеспечение электрического метода конечных элементов:



Программное обеспечение для проектирования кабельной конструкции и механического проектирования:



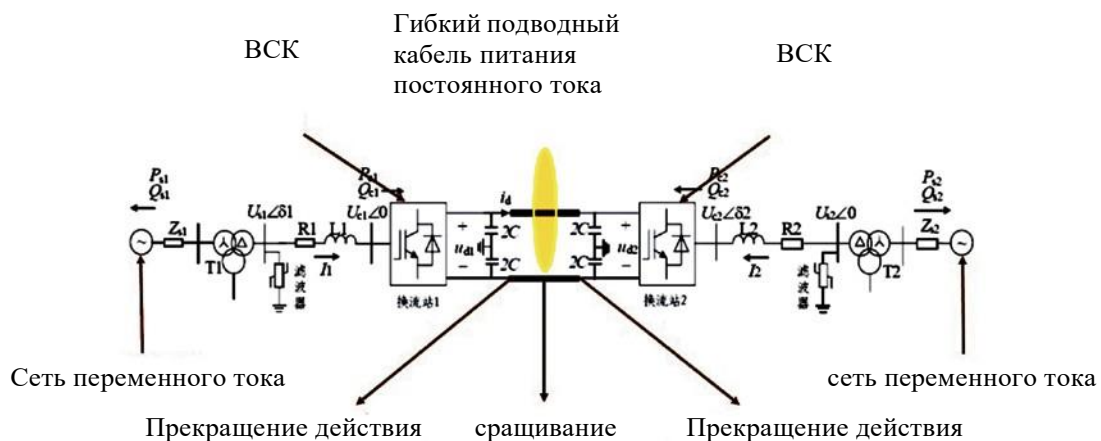
Программное обеспечение для анализа морской устойчивости:



Производственные функции

Гибкие подводные композитные кабели P/FO HVDC с изоляцией из сшитого полиэтилена в качестве несущей линии электропередачи системы VSC, в основном подходят для демонстрационного проекта по производству промышленной электроэнергии, морской ветроэнергетики, различных систем переменного тока, соединенных между собой сетями, подводной передачи электроэнергии между островом и материком, увеличения пропускной способности прибрежного города, большой нефтяной платформы на берегу моря.

Технология



Основные технологические функции

- Система может изменять направление передачи тока, что не требует изменения полярности
- Кабели работают в биполярном режиме, один кабель с положительной полярностью и один кабель с отрицательной полярностью.
- Подводные кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена имеют высокую рабочую температуру и превосходные характеристики электрического оборудования. Расстояние передачи может составлять тысячи километров, мощность передачи может достигать тысяч мегаватт.
- Экологичность, риск разлива нефти, как в кабелях с бумажно-масляной изоляцией, исключен.

Сертификация

Качество и гарантия качества всегда были и будут ключевым элементом цели ZTT. ZTT создала собственную высокотехнологичную лабораторию для проведения необходимых тестов продукции перед отправкой. Имея сертификаты ISO9001 и ISO14001, каждое кабельное изделие имеет маркировку качества и сертификат.



Здоровье, безопасность и окружающая среда



