



КАМКАБЕЛЬ



2023

**КАБЕЛИ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
В НЕФТЯНЫХ СКВАЖИНАХ**



Уважаемые клиенты и партнеры!

Представляем вашему вниманию каталог кабелей для эксплуатации в нефтяных скважинах, выпускаемых на крупнейшем кабельном заводе России и стран СНГ – «Камкабель».

Предприятие имеет солидный опыт производства самой востребованной и разработки инновационной кабельно-проводниковой продукции для всех отраслей промышленности. Более 65 лет завод осуществляет поставки на крупнейшие стройки страны.

«Камский кабель» является надежным поставщиком для крупных предприятий и объектов энергетической, нефтяной, угледобывающей, металлургической, строительной и других отраслей промышленности. Кабели и провода пермского завода поставляются не только в Россию и страны СНГ, но и в Европу и Азию.

Номенклатурный перечень насчитывает более 75 000 маркоразмеров кабелей и проводов с различными видами изоляции – бумажной пропитанной, резиновой, из ПВХ-пластиката, сшитого полиэтилена, фторопластовых пленок, стеклонитей, эмальлаков и других современных материалов.

Вся продукция ТМ «Камкабель» производится в соответствии с государственными стандартами. Система качества сертифицирована на соответствие стандартам ГОСТ Р ИСО 9001-2015, ГОСТ РВ 0015-002-2012 и TS 22163:2017 (IRIS). На предприятии действует собственный аккредитованный центр, который включает в себя 7 лабораторий, где проводятся испытания, в том числе новых изделий. Контроль качества происходит на всех этапах производства, начиная от входного контроля материалов до финальных испытаний готовой продукции.

«Камский кабель», являясь одним из лидеров кабельной отрасли и принимая высокую социальную ответственность, активно участвует в борьбе с фальсификатом. Этим целям служат инструкции для потребителей, горячая линия, где можно получить консультацию наших технологов и юристов, а также прием образцов для тестирования в собственной лаборатории.

Скачать инструкции
по экспресс оценке качества КПП ►

Телефон горячей линии:
8-800-220-5000 доб. 2,
(абонентам РФ звонок бесплатный)



СОДЕРЖАНИЕ

«Камский кабель» сегодня.....	1
Кабели для установок погружных электронасосов	3
КПБП-90.....	4
КПБК-90	5
КПлБПТ-120, КПлБкПТ-120, КПлБПТ-120-4, КПлБкПТ-120-4, КПлБПТ-120-5, КПлБкПТ-120-5	6
КПлБКТ-120, КПлБКТ-120-4, КПлБКТ-120-5.....	8
КПлБПТл-125, КПлБкПТл-125, КПлБПТл-125-4, КПлБкПТл-125-4	10
АКПлБП-120, АКПлБК-120, АКПлБП-120-4, АКПлБК-120-4	11
КПлОПлБПТ-120	13
КПвПлБП-130, КПвПлБП-130-4	14
АКПвПлБП-130, АКПвПлБК-130, АКПвПлБП-130-4, АКПвПлБК-130-4	16
КПвПлОПлБП-130	18
КЭСБП-230, КЭСБкП-230, КлЭСБП-230-5, КлЭСБкП-230-5	19
КИФБП-230-4, КИФБкП-230-4, КИФБП-230-5, КИФБкП-230-5	21
КПлФобП-140, КПлФобкП-140.....	22
Кабели для прогрева НКТ	
для борьбы с асфальтосмолопарафиновыми отложениями (АСПО).....	23
КНПлоБП, КНПлоБПл.....	24
КНАПлБП-125.....	25
КПлБПТ-120+ТК.....	26
ТКПлБ 5/10	27
ТКПлБПл 5/10	27

КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кабели предназначены для электропитания погружных электродвигателей, устанавливаемых в буровых скважинах, шахтных колодцах, технологических емкостях ниже уровня подаваемой жидкости, что обеспечивает подъем жидкости, содержащей нефть, воду и газ, с большой глубины.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное переменное напряжение, кВ: - частотой 50 Гц для КПБП-90, КПБК-90 - частотой 70 Гц для всех остальных марок	3,3 3,3; 4
Электрическое сопротивление изоляции при температуре 20 °С, не менее, МОм х км: - для кабелей марки КПБП-90, КПБК-90 - для кабеля марки КЭСБП-230 - для всех остальных марок	2 500 500 4 000
Минимальная температура эксплуатации в статическом состоянии, °С	-60
Минимальная температура при спуско-подъемных и перемоточных операциях, °С: - для кабелей марки КПБП-90, КПБК-90 - для всех остальных марок	-35 -40
Показатели скважинной жидкости, содержащей нефть, воду и газ: - содержание воды, % - водородный показатель попутной воды, рН - концентрация сероводорода, % (г/л), не более: • для кабелей с броней из оцинкованной стальной ленты • для кабелей с броней из коррозионностойкой стальной ленты - газовый фактор пластовой жидкости, не более, м ³ /м ³ - гидростатическое давление, не более, МПа: • для кабеля марки КЭСБП • для кабелей остальных марок	до 100 6,0–8,5 0,001 (0,01) 0,125 (1,25) 500 40 25
Радиус изгиба кабелей при спуско-подъемных и перемоточных операциях, не менее, мм	300
Гарантийный срок эксплуатации, месяцев	18

СЕРТИФИКАЦИЯ



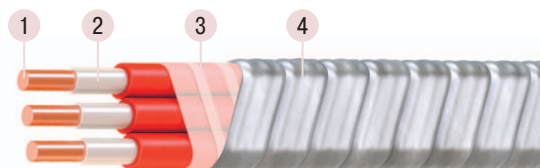
КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

КПБП-90■ **Стандарт**

ТУ 16-505.129-2002 «Кабели с полиэтиленовой изоляцией для установок погружных электронасосов. Технические условия»

■ **Элементы конструкции**

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция из полиэтилена низкого давления.
3. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх параллельно уложенных в одной плоскости жил кабеля.
4. Броня из профилированной стальной оцинкованной ленты.

■ **Конструктивные характеристики**

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
3x10	12,2 x 30,3	13,1 x 32,0	845
3x13,3	12,7 x 31,9	13,6 x 33,6	965
3x16	13,2 x 33,4	14,1 x 35,1	1064
3x21,15	13,7 x 35,2	14,7 x 36,9	1242
3x25	14,2 x 36,7	15,1 x 38,4	1389
3x35	15,3 x 39,6	16,2 x 41,3	1700

Примечание: фактическая масса кабеля может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

■ **Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов**

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более																	
	в скважинной жидкости						в газовой среде скважины						на воздухе					
	Номинальное сечение жилы, мм ²						Номинальное сечение жилы, мм ²						Номинальное сечение жилы, мм ²					
	10	13,3	16	21,15	25	35	10	13,3	16	21,15	25	35	10	13,3	16	21,15	25	35
20	90	108	120	147	161	201	73	87	96	119	129	161	79	95	106	130	142	178
30	84	100	111	136	149	186	68	81	89	110	119	143	74	88	98	120	131	164
40	76	91	101	124	136	170	62	73	81	100	109	136	67	81	89	110	120	150
50	68	82	91	111	121	152	55	66	73	90	97	121	60	72	80	98	107	134
60	59	71	78	96	105	131	48	57	63	78	84	105	52	62	69	85	93	116
70	48	58	64	78	86	107	39	46	51	63	68	86	42	51	56	69	76	95
80	34	41	45	55	60	76	27	33	36	45	48	60	30	36	40	49	53	67
85	24	29	32	39	43	53	19	23	25	31	34	43	21	25	28	34	38	47
88	15	18	20	24	27	34	12	14	16	20	21	27	13	16	18	22	24	30

КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

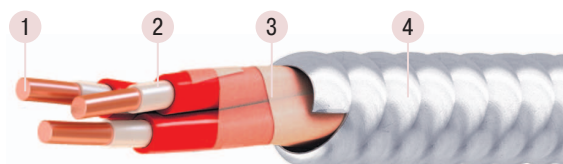
КПБК-90

■ Стандарт

ТУ 16-505.129-2002 «Кабели с полиэтиленовой изоляцией для установок погружных электронасосов. Технические условия»

■ Элементы конструкции

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция из полиэтилена низкого давления.
3. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх скрученных жил кабеля.
4. Броня из профилированной стальной оцинкованной ленты.



■ Конструктивные характеристики

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
3x10	22,0	24,6	894
3x13,3	23,0	25,6	1019
3x16	23,8	26,4	1121
3x21,15	25,0	27,6	1305
3x25	26,0	28,6	1456
3x35	28,1	30,7	1778

Примечание: фактическая масса кабеля может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

■ Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более																	
	в скважинной жидкости						в газовой среде скважины						на воздухе					
	Номинальное сечение жилы, мм ²						Номинальное сечение жилы, мм ²						Номинальное сечение жилы, мм ²					
	10	13,3	16	21,15	25	35	10	13,3	16	21,15	25	35	10	13,3	16	21,15	25	35
20	93	112	124	151	166	203	75	90	99	121	132	162	83	99	110	134	147	180
30	86	103	115	140	153	188	70	83	92	112	122	150	77	92	102	124	136	167
40	79	94	105	128	140	172	64	76	84	102	111	137	70	84	93	113	124	152
50	70	84	94	114	125	153	57	68	75	91	100	122	62	75	83	101	111	136
60	61	73	81	99	108	133	49	59	65	79	86	106	54	65	72	88	96	118
70	50	60	66	81	88	108	40	48	53	64	70	86	44	53	59	71	78	96
80	35	42	47	57	62	77	28	34	37	45	50	61	31	37	41	50	55	68
85	25	30	33	40	44	54	20	24	26	32	35	43	22	26	29	35	39	48
88	16	18	21	25	28	34	12	15	16	20	22	27	14	16	18	22	24	30

КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

КПпБПТ-120, КПпБкПТ-120

КПпБПТ-120-4, КПпБкПТ-120-4

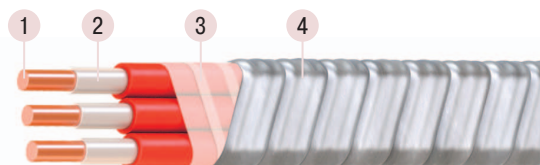
КПпБПТ-120-5, КПпБкПТ-120-5

■ Стандарт

ТУ 16.К09-119-2002 «Кабели для установок погружных электронасосов, теплостойкие. Технические условия»

■ Элементы конструкции

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция:
 - первый слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к воздействию ионов меди,
 - второй слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, устойчивых к воздействию повышенной температуры.
3. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх параллельно уложенных в одной плоскости жил кабеля.
4. Броня из стальной оцинкованной ленты (Б), или из стальной коррозионностойкой ленты (Бк).



■ Конструктивные характеристики

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
Кабель марки КПпБПТ-120			
3x10	11,2 x 27,7	12,8 x 31,3	772
3x13,3	11,8 x 29,3	13,3 x 33,0	889
3x16	12,2 x 30,5	13,7 x 34,2	986
3x21,15	12,8 x 32,5	14,4 x 36,1	1161
3x25	13,3 x 33,8	14,8 x 37,5	1305
3x35	14,3 x 37,0	15,9 x 40,6	1612
Кабель марки КПпБкПТ-120			
3x10	11,2 x 27,7	12,8 x 31,3	767
3x13,3	11,8 x 29,3	13,3 x 33,0	884
3x16	12,2 x 30,5	13,7 x 34,2	981
3x21,15	12,8 x 32,5	14,4 x 36,1	1155
3x25	13,3 x 33,8	14,8 x 37,5	1299
3x35	14,3 x 37,0	15,9 x 40,6	1605
Кабель марки КПпБПТ-120-4			
3x10	11,6 x 28,7	12,7 x 32,1	800
3x13,3	12,2 x 30,5	13,2 x 33,7	910
3x16	12,5 x 31,4	13,6 x 34,9	1000
3x21,15	13,3 x 33,8	14,3 x 36,8	1180
3x25	13,7 x 35,2	14,8 x 38,3	1320
Кабель марки КПпБкПТ-120-4			
3x10	11,6 x 28,7	12,7 x 32,1	800
3x13,3	12,2 x 30,5	13,2 x 33,7	910
3x16	12,5 x 31,4	13,6 x 34,9	1099
3x21,15	13,3 x 33,8	14,3 x 36,8	1180
3x25	13,7 x 35,2	14,8 x 38,3	1320

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
Кабель марки КПпБПТ-120-5			
3 x 10,0	12,7 x 32,1	14,0 x 36,1	940
3 x 13,3	13,3 x 33,7	14,5 x 37,8	1070
3 x 16,0	13,6 x 34,8	14,9 x 39,0	1170
3 x 21,15	14,3 x 36,8	15,7 x 40,9	1350
3 x 25,0	14,7 x 38,3	16,2 x 42,4	1450
Кабель марки КПпБкПТ-120-5			
3 x 10,0	12,7 x 32,1	14,0 x 36,1	940
3 x 13,3	13,3 x 33,7	14,5 x 37,8	1070
3 x 16,0	13,6 x 34,8	14,9 x 39,0	1170
3 x 21,15	14,3 x 36,8	15,7 x 40,9	1350
3 x 25,0	14,7 x 38,3	16,2 x 42,4	1450

Примечание: фактическая масса кабеля может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

■ Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов, 3,3 кВ

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более											
	в скважинной жидкости						в газовой среде скважины					
	Номинальное сечение жилы, мм ²						Номинальное сечение жилы, мм ²					
	10	13,3	16	21,15	25	35	10	13,3	16	21,15	25	35
20	101	119	133	155	176	217	82	96	107	125	142	174
30	96	113	127	147	167	206	78	91	102	119	134	165
40	90	106	119	139	158	194	73	86	96	112	127	156
50	84	99	112	130	148	181	68	80	90	105	118	146
60	78	92	103	120	137	168	63	74	83	97	110	135
70	71	84	94	110	125	153	58	68	76	88	100	123
80	64	75	84	98	112	137	52	61	68	79	89	110
90	55	65	73	85	97	119	45	52	59	68	78	95
100	45	53	60	69	79	97	37	43	48	56	63	78
110	32	38	42	49	56	69	26	30	34	40	45	55
115	23	27	30	35	39	48	18	21	24	28	32	39
118	14	17	19	22	25	31	12	14	15	18	20	25

■ Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов, 4 кВ

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более									
	в скважинной жидкости					в газовой среде скважины				
	Номинальное сечение жилы, мм ²					Номинальное сечение жилы, мм ²				
	10	13,3	16	21,15	25	10	13,3	16	21,15	25
20	104	122	137	163	181	84	98	110	131	145
30	99	116	130	154	171	80	93	105	124	138
40	93	109	122	145	162	75	88	99	117	130
50	87	102	114	136	151	71	82	92	110	121
60	81	94	106	126	140	65	76	85	101	112
70	74	86	97	115	128	60	70	78	93	103
80	66	77	87	103	114	53	62	70	83	92
90	57	67	75	89	99	46	54	60	72	79
100	46	54	61	73	81	38	44	49	59	65
110	33	39	43	51	57	27	31	35	41	46
115	23	27	31	36	40	19	22	25	29	32
118	15	17	19	23	26	12	14	16	19	21

КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

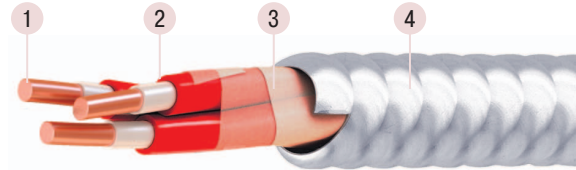
КПпБКТ-120, КПпБКТ-120-4, КПпБКТ-120-5

■ Стандарт

ТУ 16.К09-119-2002 «Кабели для установок погружных электронасосов, теплостойкие. Технические условия»

■ Элементы конструкции

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция:
 - первый слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к воздействию ионов меди,
 - второй слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, устойчивых к воздействию повышенной температуры.
3. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх скрученных жил кабеля.
4. Броня из стальной оцинкованной ленты.



■ Конструктивные характеристики

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
Кабель марки КПпБКТ-120			
3x10	20,9	23,0	818
3x13,3	22,0	24,0	939
3x16	22,8	24,8	1040
3x21,15	24,1	26,1	1220
3x25	25,1	27,1	1369
3x35	27,0	29,0	1686
Кабель марки КПпБКТ-120-4			
3x10	23,0	25,6	952
3x13,3	24,1	26,6	1078
3x16	24,9	27,4	1182
3x21,15	26,1	28,7	1362
3x25	27,1	29,7	1515
Кабель марки КПпБКТ-120-5			
3x10	23,8	26,5	790
3x13,3	24,8	27,5	850
3x16	25,6	28,3	900
3x21,15	26,9	29,6	990
3x25	27,9	30,6	1070

Примечание: фактическая масса кабеля может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов, 3,3 кВ

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более											
	в скважинной жидкости						в газовой среде скважины					
	Номинальное сечение жилы, мм ²						Номинальное сечение жилы, мм ²					
	10	13,3	16	21,15	25	35	10	13,3	16	21,15	25	35
20	98	115	129	149	169	207	80	94	105	121	138	169
30	93	109	122	141	161	197	76	89	100	115	131	160
40	88	103	115	133	151	185	72	84	94	108	123	151
50	82	96	108	124	142	173	67	79	88	101	115	141
60	76	89	100	115	131	161	62	73	82	94	107	131
70	69	81	91	105	120	147	57	66	74	85	97	120
80	62	73	82	94	107	131	51	59	67	76	87	107
90	54	63	71	81	93	114	44	51	58	66	76	93
100	44	51	58	66	76	93	36	42	47	54	62	76
110	31	36	41	47	54	66	25	30	33	38	44	53
115	22	26	29	33	38	46	18	21	24	27	31	38
118	14	16	18	21	24	29	11	13	15	17	19	24

Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов, 4 кВ

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более									
	в скважинной жидкости					в газовой среде скважины				
	Номинальное сечение жилы, мм ²					Номинальное сечение жилы, мм ²				
	10	13,3	16	21,15	25	10	13,3	16	21,15	25
20	100	117	131	155	172	82	95	106	126	140
30	95	111	124	147	163	77	90	101	120	132
40	89	104	117	139	154	73	85	95	113	125
50	84	98	110	130	144	68	80	89	106	117
60	77	90	101	120	133	63	74	82	98	108
70	71	83	93	110	122	58	67	75	89	99
80	63	74	83	98	109	52	60	67	80	88
90	55	64	72	85	94	45	52	58	69	76
100	45	52	59	69	77	37	43	48	56	62
110	32	37	41	49	54	26	30	34	40	44
115	22	26	29	35	39	18	21	24	28	31
118	14	17	19	22	24	12	13	15	18	20

КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

КПпБПТл-125, КПпБкПТл-125

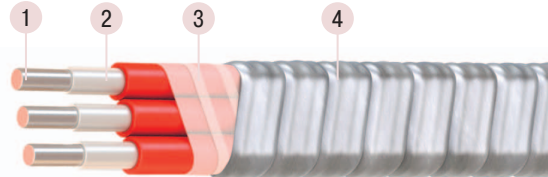
КПпБПТл-125-4, КПпБкПТл-125-4

■ Стандарт

ТУ 16.К09-119-2002 «Кабели для установок погружных электронасосов, теплостойкие. Технические условия»
 ТТ СГТ/07-03-2014 «Кабель для установок погружных электронасосов марок КПпБПТл-125, КПпБкПТл-125. Технические требования»

■ Элементы конструкции

1. Медная луженая однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция:
 - первый слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к воздействию ионов меди,
 - второй слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, устойчивых к воздействию повышенной температуры.
3. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх параллельно уложенных в одной плоскости жил кабеля.
4. Броня из стальной оцинкованной ленты (Б) или из стальной коррозионностойкой ленты (Бк).



■ Конструктивные характеристики

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
Кабель марки КПпБПТл-125, КПпБкПТл-125			
3x10	11,2 x 27,7	12,8 x 31,3	808
3x16	12,2 x 30,5	13,7 x 34,2	1026
3x25	13,3 x 33,9	14,8 x 37,5	1347
Кабель марки КПпБкПТл-125-4, КПпБПТл-125-4			
3x10	12,3 x 31,0	13,6 x 34,8	893
3x16	13,2 x 33,7	14,5 x 37,6	1114
3x25	14,4 x 37,2	15,7 x 41,1	1436

Примечание: фактическая масса кабеля может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

■ Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более											
	в скважинной жидкости						в газовой среде скважины					
	3,3 кВ			4 кВ			3,3 кВ			4 кВ		
	Номинальное сечение жилы, мм ²											
	10	16	25	10	16	25	10	16	25	10	16	25
20	102	134	178	105	139	182	83	108	143	86	112	146
30	97	127	169	100	132	173	79	102	136	81	106	140
40	92	120	160	95	125	164	74	97	129	77	100	132
50	86	113	150	89	117	153	70	91	121	72	94	123
60	80	105	140	83	109	143	65	85	112	67	88	114
70	74	97	129	76	100	132	60	78	103	62	81	106
80	67	87	116	69	91	118	54	70	94	56	73	97
90	59	77	103	61	80	105	48	62	82	49	64	83
100	50	65	87	51	68	89	40	53	70	42	54	72
110	39	51	67	40	52	68	31	41	54	32	42	55
115	31	41	55	33	43	56	26	33	44	26	34	45
120	22	29	39	23	30	40	18	23	31	19	24	32
123	14	18	25	15	19	26	11	15	20	12	15	21

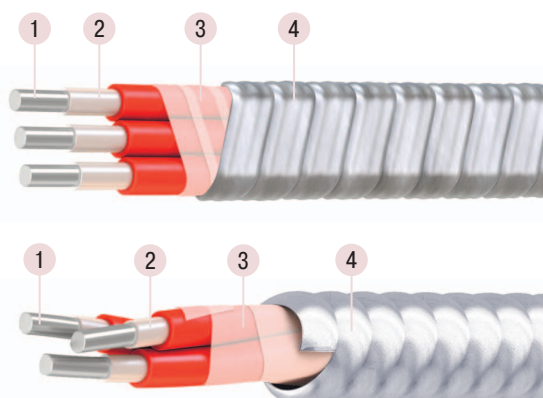
КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

АКПпБП-120, АКПпБК-120**АКПпБП-120-4, АКПпБК-120-4**■ **Стандарт**

ТУ 16.К180-067-2018 «Кабели для установок погружных электронасосов, с жилой из термостойкого алюминиевого сплава. Технические условия»

■ **Элементы конструкции**

1. Однопроволочная токопроводящая жила из термостойкого алюминиевого сплава.
2. Двухслойная изоляция:
 - первый слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом,
 - второй слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, устойчивых к воздействию повышенной температуры.
3. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх параллельно уложенных в одной плоскости жил кабеля (П) или поверх скрученных жил кабеля (К).
4. Броня из стальной оцинкованной ленты.

■ **Конструктивные характеристики**

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
Кабель марки АКПпБП-120			
3x10	11,2 x 27,7	12,8 x 31,3	584
3x13,3	11,8 x 29,3	13,3 x 33,0	642
3x16	12,2 x 30,5	13,7 x 34,2	688
3x21,15	12,8 x 32,5	14,4 x 36,1	770
3x25	13,3 x 33,8	14,8 x 37,5	835
3x35	14,3 x 37,0	15,9 x 40,6	969
Кабель марки АКПпБП-120-4			
3x10	12,3 x 31,0	13,6 x 34,8	694
3x13,3	12,9 x 32,6	14,1 x 36,4	756
3x16	13,2 x 33,7	14,5 x 37,6	805
3x21,15	13,9 x 35,7	15,2 x 39,6	889
3x25	14,4 x 37,2	15,7 x 41,1	957
Кабель марки АКПпБК-120			
3x10	20,9	23,5	630
3x13,3	22,0	24,5	691
3x16	22,8	25,3	740
3x21,15	24,1	26,6	824
3x25	25,1	27,5	892
3x35	27,0	29,6	1032
Кабель марки АКПпБК-120-4			
3x10	23,0	25,6	748
3x13,3	24,1	26,6	812
3x16	24,9	27,4	863
3x21,15	26,1	28,7	952
3x25	27,1	29,7	1023

Примечание: фактическая масса кабеля может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

■ Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов, 3,3 кВ

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более											
	в скважинной жидкости						в газовой среде скважины					
	Номинальное сечение жилы, мм ²						Номинальное сечение жилы, мм ²					
	10	13,3	16	21,15	25	35	10	13,3	16	21,15	25	35
20	71	86	94	115	125	153	57	70	76	92	100	123
30	67	82	89	109	119	145	54	66	72	88	95	117
40	63	77	84	103	112	137	51	62	68	83	90	110
50	59	72	79	96	105	128	48	58	63	77	84	103
60	55	67	73	89	97	119	44	54	59	72	78	95
70	50	61	67	81	88	108	41	49	54	65	71	87
80	45	55	60	73	79	97	36	44	48	58	63	78
90	39	47	52	63	68	84	31	38	42	51	55	67
100	32	39	42	51	56	68	26	31	34	41	45	55
110	22	27	30	36	40	48	18	22	24	29	32	39
115	16	19	21	26	28	34	13	16	17	21	22	28
118	10	12	13	16	18	22	8	10	11	13	14	17

■ Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов, 4 кВ

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более									
	в скважинной жидкости					в газовой среде скважины				
	Номинальное сечение жилы, мм ²					Номинальное сечение жилы, мм ²				
	10	13,3	16	21,15	25	10	13,3	16	21,15	25
20	74	90	99	119	129	60	73	79	96	104
30	70	85	94	113	123	57	69	75	91	98
40	66	80	88	106	116	54	65	71	86	93
50	62	75	83	99	108	50	61	66	80	87
60	57	70	76	92	100	46	56	62	74	80
70	52	64	70	84	91	42	51	56	68	73
80	47	57	62	75	82	38	46	50	61	66
90	40	49	54	65	71	33	40	44	52	57
100	33	40	44	53	58	27	32	36	43	46
110	23	28	31	38	41	19	23	25	30	33
115	17	20	22	27	29	13	16	18	21	23
118	10	13	14	17	18	8	10	11	14	15

КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

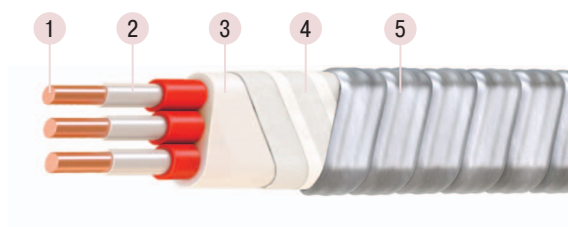
КПпОПпБПТ-120■ **Стандарт**

ТУ 16.К09-119-2002 «Кабели для установок погружных электронасосов, теплостойкие. Технические условия»

ТТ СГТ/01-59-2014 «Кабель для установок погружных электронасосов в общей оболочке. Технические требования»

■ **Элементы конструкции**

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция:
 - первый слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к воздействию ионов меди,
 - второй слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, устойчивых к воздействию повышенной температуры.
3. Оболочка из композиций блоксополимера пропилена с этиленом поверх параллельно уложенных в одной плоскости основных жил кабеля.
4. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх общей оболочки.
5. Броня из стальной оцинкованной ленты.

■ **Конструктивные характеристики**

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
3x16	13,4 x 31,0	15,2 x 34,9	1119

Примечание: фактическая масса кабеля может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

■ **Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов**

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
	в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
	Номинальное сечение жилы, мм ²	Номинальное сечение жилы, мм ²
	16	16
20	133	107
30	127	102
40	119	96
50	112	90
60	103	83
70	94	76
80	84	68
90	73	59
100	60	48
110	42	34
115	30	24
118	19	15

КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

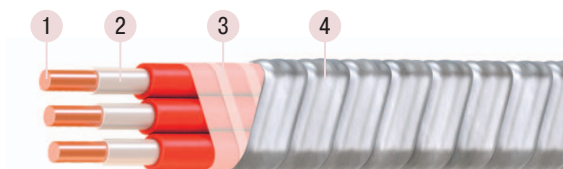
КПвПпБП-130, КПвПпБП-130-4

■ Стандарт

ТУ 16.К180-010-2009 «Кабели для установок погружных электронасосов с изоляцией из химически сшитого полиэтилена. Технические условия»

■ Элементы конструкции

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция:
 - первый слой из композиции химически сшитого полиэтилена,
 - второй слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к воздействию ионов меди.
3. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх параллельно уложенных в одной плоскости основных жил кабеля.
4. Броня из профилированной стальной оцинкованной ленты.



■ Конструктивные характеристики

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
Кабель марки КПвПпБП-130			
3x10	11,2 x 27,7	12,8 x 31,3	815
3x13,3	11,8 x 29,3	13,3 x 33,0	936
3x16	12,2 x 30,5	13,7 x 34,2	1036
3x21,15	12,8 x 32,5	14,4 x 36,1	1190
3x25	13,3 x 33,8	14,8 x 37,5	1358
3x35	14,3 x 37,0	15,9 x 40,6	1683
Кабель марки КПвПпБП-130-4			
3x10	12,3 x 31,0	13,6 x 34,8	902
3x13,3	12,9 x 32,6	14,1 x 36,4	1025
3x16	13,2 x 33,7	14,5 x 37,6	1125
3x21,15	13,9 x 35,7	15,2 x 39,6	1300
3x25	14,4 x 37,2	15,7 x 41,1	1448

Примечание: фактическая масса кабеля может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов, 3,3 кВ

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более											
	в скважинной жидкости						в газовой среде скважины					
	Номинальное сечение жилы, мм ²						Номинальное сечение жилы, мм ²					
	10	13,3	16	21,15	25	35	10	13,3	16	21,15	25	35
20	108	124	141	165	182	225	88	101	114	134	146	181
30	103	120	135	158	174	214	84	97	109	128	140	173
40	98	113	128	150	165	204	80	92	104	122	132	163
50	92	106	121	141	156	192	75	87	98	115	125	155
60	86	100	113	133	146	180	71	81	92	108	117	145
70	80	93	105	123	135	167	66	76	85	100	108	135
80	73	85	96	112	123	152	60	69	78	91	99	123
90	66	76	86	101	110	137	54	62	70	82	88	107
100	58	66	75	88	95	119	47	54	62	71	76	96
110	48	55	62	72	78	98	41	45	50	59	62	79
120	35	40	45	52	60	70	30	35	37	45	50	57
125	25	29	32	38	39	50	21	24	27	31	31	41

Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов, 4 кВ

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более									
	в скважинной жидкости					в газовой среде скважины				
	Номинальное сечение жилы, мм ²					Номинальное сечение жилы, мм ²				
	10	13,3	16	21,15	25	10	13,3	16	21,15	25
20	111	129	144	171	187	90	105	117	139	153
30	106	123	138	163	178	86	100	112	132	146
40	100	117	131	155	169	82	95	106	126	139
50	95	110	124	146	159	77	90	100	119	131
60	89	104	116	137	149	73	84	94	111	123
70	82	96	108	127	138	67	78	87	103	114
80	75	88	98	116	126	62	72	80	94	104
90	68	79	88	104	113	56	64	72	85	94
100	59	69	77	91	98	49	56	63	74	81
110	49	57	63	75	80	40	46	52	61	67
120	35	41	46	54	61	30	35	37	45	51
125	26	30	33	39	40	22	25	27	32	35

КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

АКПвПпБП-130, АКПвПпБК-130

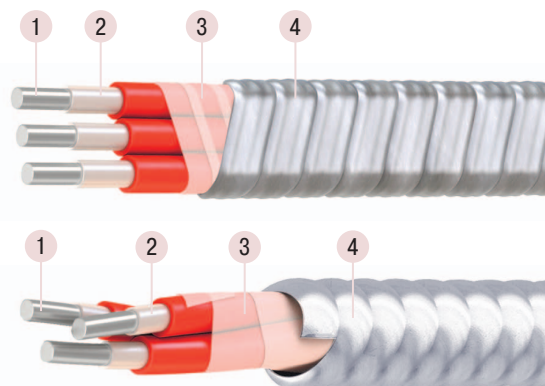
АКПвПпБП-130-4, АКПвПпБК-130-4

■ Стандарт

ТУ 16.К180-067-2018 «Кабели для установок погружных электронасосов, с жилой из термостойкого алюминиевого сплава. Технические условия»

■ Элементы конструкции

1. Однопроволочная токопроводящая жила из термостойкого алюминиевого сплава.
2. Двухслойная изоляция:
 - первый слой из композиции химически сшитого полиэтилена,
 - второй слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом.
3. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх параллельно уложенных в одной плоскости жил кабеля (П) или поверх скрученных жил кабеля (К).
4. Броня из стальной оцинкованной ленты.



■ Конструктивные характеристики

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
Кабель марки АКПвПпБП-130			
3x10	11,2 x 27,7	12,8 x 31,3	591
3x13,3	11,8 x 29,3	13,3 x 33,0	650
3x16	12,2 x 30,5	13,7 x 34,2	697
3x21,15	12,8 x 32,5	14,4 x 36,1	779
3x25	13,3 x 33,8	14,8 x 37,5	844
3x35	14,3 x 37,0	15,9 x 40,6	980
Кабель марки АКПвПпБП-130-4			
3x10	12,3 x 31,0	13,6 x 34,8	704
3x13,3	12,9 x 32,6	14,1 x 36,4	767
3x16	13,2 x 33,7	14,5 x 37,6	816
3x21,15	13,9 x 35,7	15,2 x 39,6	902
3x25	14,4 x 37,2	15,7 x 41,1	971
Кабель марки АКПвПпБК-130			
3x10	20,9	23,5	397
3x13,3	22,0	24,5	419
3x16	22,8	25,3	435
3x21,15	24,1	26,6	462
3x25	25,1	27,5	483
3x35	27,0	29,6	523
Кабель марки АКПвПпБК-130-4			
3x10	23,0	25,6	455
3x13,3	24,1	26,6	476
3x16	24,9	27,4	493
3x21,15	26,1	28,7	520
3x25	27,1	29,7	541

Примечание: фактическая масса кабеля может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов, 3,3 кВ

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более											
	в скважинной жидкости						в газовой среде скважины					
	Номинальное сечение жилы, мм ²						Номинальное сечение жилы, мм ²					
	10	13,3	16	21,15	25	35	10	13,3	16	21,15	25	35
20	73	89	97	119	129	158	59	72	78	96	104	127
30	70	85	93	113	123	151	57	69	75	91	99	121
40	66	81	88	107	117	143	54	65	71	86	94	115
50	62	76	83	101	110	135	51	62	67	81	88	108
60	58	71	78	95	103	126	47	58	63	76	83	101
70	54	66	72	88	95	117	44	53	58	71	77	94
80	49	60	66	80	87	107	40	49	53	64	70	86
90	44	54	59	72	78	95	36	44	47	58	63	77
100	38	47	51	62	67	83	31	38	41	50	54	66
110	31	38	41	51	55	68	25	31	33	41	44	54
120	22	27	29	36	39	48	18	22	24	29	31	38
128	10	12	13	16	17	21	8	10	11	13	14	17

Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов, 4 кВ

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более									
	в скважинной жидкости					в газовой среде скважины				
	Номинальное сечение жилы, мм ²					Номинальное сечение жилы, мм ²				
	10	13,3	16	21,15	25	10	13,3	16	21,15	25
20	76	93	101	123	134	62	75	81	99	107
30	73	89	96	117	127	59	72	78	94	102
40	69	84	91	111	121	56	68	74	90	97
50	65	79	86	105	114	53	64	69	84	92
60	61	74	81	98	107	49	60	65	79	86
70	56	69	75	91	99	46	55	60	73	79
80	51	63	68	83	90	42	51	55	67	72
90	46	56	61	74	81	37	45	49	60	65
100	40	49	53	64	70	32	39	43	52	56
110	33	40	43	52	57	26	32	35	42	46
120	23	28	30	37	40	19	23	25	30	32
125	10	13	14	17	18	8	10	11	13	14

КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

КПвПпОПпБП-130

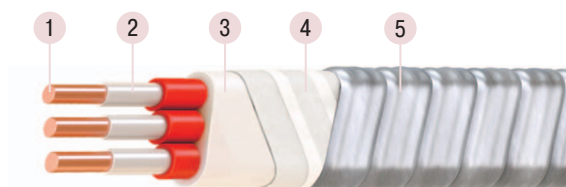
■ Стандарт

ТУ 16.К180-010-2009 «Кабели для установок погружных электронасосов с изоляцией из химически сшитого полиэтилена. Технические условия»

ТТ СГТ/01-59-2014 «Кабель для установок погружных электронасосов в общей оболочке. Технические требования»

■ Элементы конструкции

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция:
 - первый слой из композиции химически сшитого полиэтилена,
 - второй слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к воздействию ионов меди.
3. Оболочка из композиций блоксополимера пропилена с этиленом поверх параллельно уложенных в одной плоскости основных жил кабеля.
4. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх общей оболочки.
5. Броня из профилированной стальной оцинкованной ленты.



■ Конструктивные характеристики

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
3x16	13,4 x 31,0	15,2 x 34,9	1096

Примечание: фактическая масса кабеля может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

■ Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
	в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
	Номинальное сечение жилы, мм ²	Номинальное сечение жилы, мм ²
	16	16
20	141	114
30	135	109
40	128	104
50	121	98
60	113	92
70	105	85
80	96	78
90	86	70
100	75	62
110	62	50
120	45	37
125	32	27

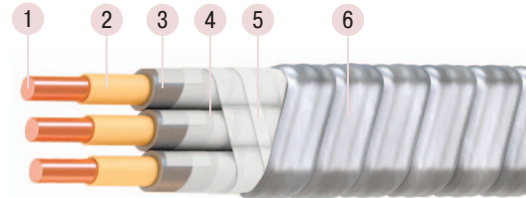
КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

КЭСБП-230, КЭСБкП-230**КЛЭСБП-230-5, КЛЭСБкП-230-5**■ **Стандарт**

ТУ 16.К180-011-2009 «Кабели для установок погружных электронасосов в свинцовой оболочке. Технические условия»

■ **Элементы конструкции**

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила (для КЛЭСБП-230-5, КЛЭСБкП-230-5 – с эмалевым покрытием).
2. Изоляция из этиленпропиленовой резины.
3. Оболочка из свинцового сплава поверх изолированной жилы.
4. Обмотка по свинцовой оболочке из лент нетканого полотна.
5. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх параллельно уложенных в одной плоскости жил кабеля.
6. Броня из профилированной стальной оцинкованной ленты (Б) или из стальной коррозионностойкой ленты (Бк).

■ **Конструктивные характеристики**

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
Кабель марки КЭСБП-230			
3 x 8	10,5 x 25,6	12,2 x 29,7	1233
3 x 10	10,8 x 26,4	12,5 x 30,6	1322
3 x 13,3	11,3 x 28,0	13,1 x 32,2	1480
3 x 16	11,7 x 29,2	13,5 x 33,4	1612
3 x 21,15	12,4 x 31,2	14,2 x 35,6	1852
3 x 25	12,9 x 32,6	14,7 x 37,0	2027
Кабель марки КЭСБкП-230			
3 x 8	10,5 x 25,6	12,2 x 29,7	1134
3 x 10	10,8 x 26,4	12,5 x 30,6	1302
3 x 13,3	11,3 x 28,0	13,1 x 32,2	1459
3 x 16	11,7 x 29,2	13,5 x 33,4	1590
3 x 21,15	12,4 x 31,2	14,2 x 35,6	1828
3 x 25	12,9 x 32,6	14,7 x 37,0	2002
Кабель марки КЛЭСБП-230-5			
3 x 8	10,6 x 25,8	12,3 x 29,9	1245
3 x 10	10,9 x 26,6	12,6 x 30,8	1335
3 x 13,3	11,4 x 28,3	13,1 x 32,4	1491
3 x 16	11,8 x 29,4	13,5 x 33,6	1629
3 x 21,15	12,5 x 31,5	14,3 x 35,8	1870
3 x 25	12,9 x 32,8	14,7 x 37,2	2046
Кабель марки КЛЭСБкП-230-5			
3 x 8	10,6 x 25,8	12,3 x 29,9	1146
3 x 10	10,9 x 26,6	12,6 x 30,8	1315
3 x 13,3	11,4 x 28,3	13,1 x 32,4	1469
3 x 16	11,8 x 29,4	13,5 x 33,6	1606
3 x 21,15	12,5 x 31,5	14,3 x 35,8	1846
3 x 25	12,9 x 32,8	14,7 x 37,2	2021

Примечание: фактическая масса кабеля может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

■ Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более									
	в скважинной жидкости					в газовой среде скважины				
	Номинальное сечение жилы, мм ²					Номинальное сечение жилы, мм ²				
	10	13,3	16	21,15	25	10	13,3	16	21,15	25
20	108	127	143	170	190	92	108	122	145	161
30	105	124	140	166	185	90	106	119	141	157
40	103	121	136	162	181	88	103	116	138	153
50	100	118	132	158	176	86	100	113	134	149
60	97	114	129	153	171	83	97	109	130	145
70	94	111	125	149	166	81	94	106	126	140
80	91	107	121	144	160	78	91	103	122	136
90	88	104	117	139	155	75	88	99	118	131
100	85	100	113	134	149	73	85	96	114	127
110	82	96	108	129	144	70	82	92	109	122
120	78	92	103	123	137	67	78	88	105	118
130	74	88	99	118	131	64	75	84	100	111
140	71	83	94	112	124	60	71	80	95	105
150	67	78	88	105	117	57	67	75	89	99
160	62	73	83	98	110	53	62	70	84	93
170	58	68	76	91	102	49	58	65	77	86
180	53	62	70	83	93	45	53	59	71	78
190	47	55	62	74	83	40	47	53	63	70
200	41	48	54	64	72	35	41	46	55	61
210	33	39	44	53	59	29	33	38	45	50
220	24	28	31	37	41	20	24	27	32	35
225	17	20	22	26	29	14	17	19	22	25

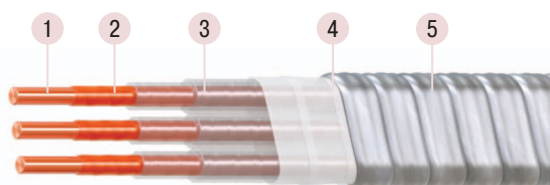
КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

КИФБП-230-4, КИФБкП-230-4**КИФБП-230-5, КИФБкП-230-5**■ **Стандарт**

ТУ 16.К180-075-2019 «Кабели для установок погружных электронасосов с изоляцией из фторопласта. Технические условия»

■ **Элементы конструкции**

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила
2. Обмотка полиимидно-фторопластовой пленкой
3. Двухслойная изоляция из фторопласта
4. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх параллельно уложенных в одной плоскости жил кабеля
5. Броня из профилированной стальной оцинкованной ленты (Б) или из стальной коррозионностойкой ленты (Бк).

■ **Конструктивные характеристики**

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
Кабель марки КИФБП-230-4, КИФБкП-230-4			
3x10	9,0 x 21,2	11,1 x 24,3	730
3x13,3	9,5 x 22,8	11,6 x 25,9	854
3x16	10,0 x 24,0	12,0 x 27,1	955
3x21,15	11,1 x 26,0	12,7 x 29,0	1134
3x25	11,6 x 27,5	13,2 x 30,5	1284
Кабель марки КИФБП-230-5, КИФБкП-230-5			
3 x 10	10,7 x 24,0	11,6 x 25,9	786
3 x 13,3	11,2 x 25,5	12,2 x 27,5	912
3 x 16	11,6 x 26,7	12,6 x 28,7	1016
3 x 21,15	12,2 x 28,7	13,2 x 30,6	1198
3 x 25	12,7 x 30,2	13,7 x 32,1	1350

■ **Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов**

Температура окружающей среды, °C	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более									
	в скважинной жидкости					в газовой среде скважины				
	Номинальное сечение жилы, мм ²					Номинальное сечение жилы, мм ²				
	10	13,3	16	21,15	25	10	13,3	16	21,15	25
20	124	148	165	201	222	103	122	136	165	181
30	121	144	161	196	216	100	119	132	161	177
40	118	140	157	191	211	98	116	129	157	173
50	115	137	153	186	205	95	113	126	153	168
60	112	133	148	181	199	93	110	122	148	163
70	108	129	144	176	193	90	106	118	144	158
80	105	125	139	170	187	87	103	115	139	153
90	101	121	135	164	181	84	100	111	135	148
100	98	116	130	158	174	81	96	107	130	143
110	94	112	125	152	168	78	92	103	125	137
120	90	107	119	146	160	74	88	98	119	131
130	86	102	114	139	153	71	84	94	114	125
140	81	97	108	132	145	67	80	89	108	119
150	77	91	102	124	137	64	75	84	102	112
160	72	85	95	116	128	59	70	78	95	105
170	66	79	88	107	118	55	65	73	88	97
180	61	72	80	98	108	50	59	66	81	89
190	54	64	72	88	97	45	53	59	72	79
200	47	56	62	76	84	39	46	51	62	69
210	38	46	51	62	68	32	38	42	51	56
220	27	32	36	44	48	22	27	30	36	40
228	12	14	16	20	22	10	12	13	16	18

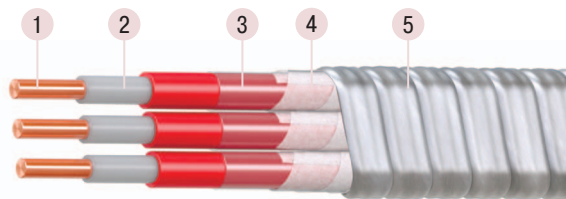
КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

КПпФоБП-140, КПпФоБкП-140■ **Стандарт**

ТУ 16.К180-075-2019 «Кабели для установок погружных электронасосов с изоляцией из фторопласта. Технические условия»

■ **Элементы конструкции**

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила
2. Двухслойная изоляция:
 - первый слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к воздействию ионов меди,
 - второй слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, устойчивых к воздействию повышенной температуры.
3. Оболочка из фторопласта поверх изоляции жил
4. Подушка в виде индивидуальной обмотки из лент нетканого полотна поверх фторопластовой оболочки.
5. Броня из профилированной стальной оцинкованной ленты (Б) или из стальной коррозионностойкой ленты (Бк).

■ **Конструктивные характеристики**

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
Кабель марки КПпФоБП-140, КПпФоБкП-140			
3 x 10	11,7 x 29,1	14,7 x 35,0	974
3 x 13,3	12,2 x 30,7	15,2 x 36,6	1101
3 x 16	12,6 x 31,9	15,6 x 37,8	1205
3 x 21,15	13,3 x 33,9	16,3 x 39,8	1387
3 x 25	13,8 x 35,3	16,8 x 41,3	1539

■ **Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов**

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более									
	в скважинной жидкости					в газовой среде скважины				
	Номинальное сечение жилы, мм ²					Номинальное сечение жилы, мм ²				
	10	13,3	16	21,15	25	10	13,3	16	21,15	25
20	106	125	140	166	185	88	102	115	136	151
30	102	119	134	159	177	84	98	110	130	144
40	97	114	128	152	169	80	93	105	124	138
50	92	108	121	144	160	76	89	99	118	131
60	87	102	114	136	151	72	84	94	111	123
70	81	95	107	127	141	67	78	88	104	115
80	75	88	99	118	131	62	72	81	96	107
90	69	80	90	107	119	57	66	74	88	97
100	61	72	81	96	107	51	59	66	79	87
110	53	62	70	83	92	44	51	57	68	75
120	43	51	57	68	75	36	42	47	56	62
130	31	36	40	48	53	25	30	33	39	44
138	14	16	18	21	24	11	13	15	18	19

КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОГРЕВА НКТ для борьбы с асфальтосмолопарафиновыми отложениями (АСПО)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели марок **КНСПпоБП, КНПпоПБ, КНПпоБПл** предназначены для прогрева НКТ штанговых и безштанговых погружных насосов в скважинах с целью предотвращения АСПО и кристаллогидратов, также могут быть использованы для подогрева водоводов нагнетательных скважин. Прокладываются по наружной поверхности НКТ.
- Кабель марки **КНАПпБП-125** предназначен для прогрева скважин, для колонны насосно-компрессорных труб (НКТ) с целью снижения вязкости смеси и предотвращения образования асфальтосмолопарафиновых веществ (АСПВ) на стенках НКТ в нефтяных скважинах. Используется для эксплуатации в скважинной жидкости, содержащей нефть, а также воду и газ.
- Кабель марки **КПпБПТ-120+ТК** предназначен для подачи электрической энергии к погружным электродвигателям установок добычи нефти и для подачи химических реагентов на прием насоса по капиллярной трубке, либо для дозаправки ПЭД маслом.
- Трубка капиллярная марки **ТКПпБ 5/10** предназначена для подачи различных реагентов в скважину, в т.ч. на прием погружных насосов, дозаправки ПЭД маслом.
- Трубка капиллярная марки **ТКПпБп 5/10** предназначена для подачи химических реагентов в скважину, в том числе на прием погружных насосов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрическое сопротивление изоляции, не менее, МОм*км: - при температуре +20 °С: КНСПпоБП, КНПпоБПл - при температуре +20 °С: КПпБПТ-120+ТК	300 4 000
Номинальное постоянное напряжение частотой 50 Гц, В: - КНСПпоБП, КНПпоБПл - КПпБПТ-120+ТК	1 000 3 300
Температура окружающей среды, °С: - КНСПпоБП, КНПпоБПл - КПпБПТ-120+ТК - ТКПпБ 5/10	-60/+120 -60/+120 -60/+90
Гарантийный срок эксплуатации, месяцев: - КНСПпоБП, КНПпоБПл - КПпБПТ-120+ТК - ТКПпБ 5/10	12 18 6

КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОГРЕВА НКТ

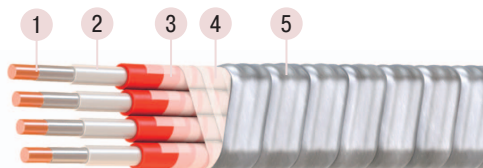
КНПпоБП, КНПпоБПл

■ Стандарт

ТУ 16.К09-120-2003 «Кабели нагрева. Технические условия»

■ Элементы конструкции

1. Медная или медная луженая однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция:
 - первый слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к ионам меди,
 - второй слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом.
3. Обмотка по изоляции из лент нетканого полотна. В четырехжильных кабелях допускается обмотка по двум изолированным жилам.
4. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх параллельно уложенных в одной плоскости жил кабеля.
5. Броня из стальной оцинкованной ленты.



■ Конструктивные характеристики

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
4x6	9,8 x 29,1	11,5 x 35,5	753

Примечания:

1. Фактическая масса кабеля может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.
2. Конструктивные характеристики остальных маркоразмеров предоставляются по запросу.

■ Расчетные значения электрических и тепловых параметров кабелей

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Температура окружающей среды, °С	Температура токопроводящей жилы, °С	Среда – скважинная жидкость			Газовоздушная среда		
			Длительно допустимый ток нагрузки, А	Температура на поверхности кабеля, °С	Потери мощности в кабеле, Вт/м	Длительно допустимый ток нагрузки, А	Температура на поверхности кабеля, °С	Потери мощности в кабеле, Вт/м
3x6	0	120	84,2	97,5	82,9	68,7	105,0	55,2
		105	80,5	85,3	72,6	65,6	91,9	48,3
		90	76,2	73,1	62,2	62,2	78,8	41,4
		75	71,2	60,9	51,8	58,1	65,6	34,5
	10	120	80,6	99,3	76,0	65,8	106,3	50,6
		105	76,5	87,1	65,6	62,4	93,1	43,7
		90	71,8	75,0	55,3	58,6	80,0	36,8
		75	66,3	62,8	44,9	54,1	66,9	29,9
	20	120	76,9	101,2	69,1	62,7	107,5	46,0
		105	72,4	89,0	58,7	59,1	94,4	39,1
		90	67,2	76,8	48,4	54,8	81,2	32,2
		75	61,0	64,7	38,0	49,8	68,1	25,3
30	120	72,9	103,1	62,2	59,5	108,7	41,4	
	105	68,0	90,9	51,8	55,5	95,6	34,5	
	90	62,2	78,7	41,5	50,8	82,5	27,6	
	75	55,2	66,5	31,1	45,0	69,4	20,7	
4x6	0	120	80,1	70,2	73,0	64,8	76,9	48,2
		105	76,5	61,4	63,8	61,9	67,3	42,2
		90	72,5	52,6	54,7	58,6	57,7	36,1
		75	67,7	43,9	45,6	54,8	48,1	30,1
	10	120	76,7	74,3	66,8	62,0	80,5	44,2
		105	72,8	65,6	57,7	58,9	70,9	38,2
		90	68,3	53,8	48,6	55,3	61,3	32,1
		75	63,1	48,0	39,5	51,0	51,6	26,1
	20	120	73,1	78,5	60,8	59,1	84,1	40,2
		105	68,9	69,7	51,7	55,7	74,5	34,1
		90	63,9	60,9	42,5	51,7	64,9	28,1
		75	58,0	52,2	33,4	46,9	55,2	22,1
30	120	69,3	82,6	54,7	56,1	87,7	36,2	
	105	64,7	73,9	45,6	52,3	78,1	30,1	
	90	59,2	65,1	36,5	47,9	68,4	24,1	
	75	52,5	56,3	27,3	42,5	58,8	18,1	

КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОГРЕВА НКТ

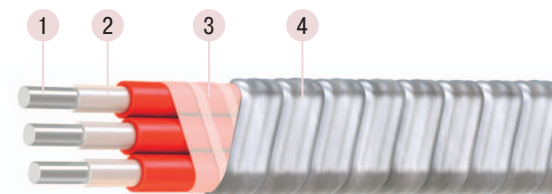
КНАПпБП-125■ **Стандарт**

ТУ 16.К09-120-2003 «Кабели нагрева. Технические условия»

ТТ СГТ/03-70-2016 «Кабель нагрева с алюминиевыми жилами. Технические требования»

■ **Элементы конструкции**

1. Однопроволочная токопроводящая жила из термостойкого алюминиевого сплава.
2. Двухслойная изоляция из композиций блоксополимера пропилена с этиленом.
3. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх параллельно уложенных в одной плоскости жил кабеля.
4. Броня из стальной оцинкованной ленты.

■ **Конструктивные характеристики**

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
3x10	11,1 x 27,2	13,0 x 32,0	615
3x16	12,0 x 29,9	13,9 x 34,8	723

Примечание: фактическая масса кабеля может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОГРЕВА НКТ

КПпБПТ-120+ТК

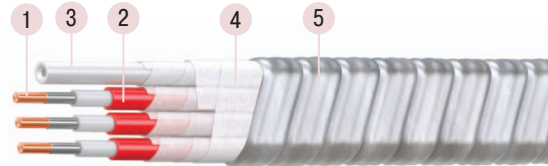
■ Стандарт

ТУ 16.К09-119-2002 «Кабели для установок погружных электронасосов, теплостойкие. Технические условия»

ТТ СГТ/01-24-2010 «Кабель комбинированный для установок погружных электронасосов марки КПпБПТ-120+ТК. Технические требования»

■ Элементы конструкции

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция:
 - первый слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к ионам меди,
 - второй слой из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, устойчивых к воздействию повышенной температуры.
3. Трубка капиллярная из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к ионам меди.
4. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх параллельно уложенных в одной плоскости жил кабеля и трубки капиллярной.
5. Броня из стальной оцинкованной ленты.



■ Конструктивные характеристики

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм ²	Размеры капиллярной трубки, мм	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
		минимальный	максимальный	
3x16	5/10	12,5 x 40,1	14,5 x 43,6	1085

Примечание: фактическая масса кабеля может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

■ Длительно допустимые токи нагрузки кабелей при эксплуатации в установках погружных электронасосов, 3,3 кВ

Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
	в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
	Номинальное сечение жилы, мм ²	Номинальное сечение жилы, мм ²
	16	16
20	133	107
30	127	102
40	119	96
50	112	90
60	103	83
70	94	76
80	84	68
90	73	59
100	60	48
110	42	34
115	30	24
118	19	15

ТРУБКИ КАПИЛЛЯРНЫЕ

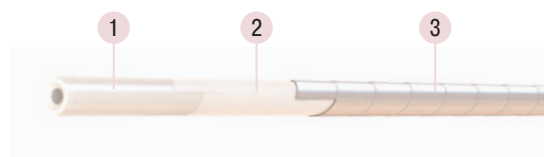
ТКПпБ 5/10

■ Стандарт

ТУ 16.К09-176-2007 «Трубка капиллярная бронированная. Технические условия»

■ Элементы конструкции

1. Трубка капиллярная из композиции блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к ионам меди.
2. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна.
3. Броня из стальной оцинкованной ленты.



■ Конструктивные характеристики

Размеры капиллярной трубки, мм	Наружный диаметр трубки (по броне), мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
5/10	12,2	15,6	264

Примечание: фактическая масса трубки может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

ТКПпБПп 5/10

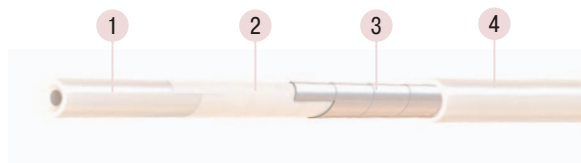
■ Стандарт

ТУ 16.К09-176-2007 «Трубка капиллярная бронированная. Технические условия»

ТТ СГТ/01-45-2013 «Трубка капиллярная бронированная в оболочке. Технические требования»

■ Элементы конструкции

1. Трубка капиллярная из композиции блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к ионам меди.
2. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна.
3. Броня из стальной оцинкованной ленты.
4. Оболочка из композиций блоксополимера пропилена с этиленом, стойких к ионам меди.



■ Конструктивные характеристики

Размеры капиллярной трубки, мм	Наружный диаметр трубки (по оболочке), мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
5/10	14,2	18,4	330

Примечание: фактическая масса трубки может отличаться от расчетной как в большую, так и в меньшую сторону вследствие технологических особенностей производства.

Вся информация, представленная в данном рекламном материале, не является публичной офертой. Все технические и конструктивные характеристики кабелей и проводов являются справочным материалом и носят информационный характер. По всем вопросам просим вас обращаться к специалистам ООО «Камский кабель».

ООО «КАМСКИЙ КАБЕЛЬ»

Пермь, 614030, ул. Гайвинская, 105, тел.: +7 (342) 274-74-73, e-mail: kamkabel@kamkabel.ru



Обособленные подразделения

Москва: 127006, ул. Краснопролетарская, 7, тел.: +7 (495) 981-46-33, e-mail: msk@kamkabel.ru

Санкт-Петербург: 197198, ул. Блохина, 9 А, оф. 408 А, БЦ «Кронверк», тел.: +7 (812) 335-58-26, e-mail: spb@kamkabel.ru



Официальные дилеры – ООО «ТПК «Кама»

Пермь: 614112, ул. Васнецова, 6, оф. 40, тел.: +7 (342) 274-74-72, e-mail: tdkama@tdkama.com

Казань: 420021, ул. Габдуллы Тукая, 58, оф. 402, тел.: +7 (843) 208-00-15, e-mail: kzn@tdkama.com

Краснодар: 350049, ул. Бабушкина, 220, тел.: +7 (861) 221-45-36, e-mail: krd@tdkama.com

Новосибирск: 630048, пл. Карла Маркса, 7, оф. 602, тел.: +7 (383) 20-60-100, e-mail: nsk@tdkama.com

Хабаровск: 680038, ул. Льва Толстого, 12, оф. 601, тел.: +7 (4212) 74-62-22, e-mail: hbr@tdkama.com



Представительство в Республике Казахстан – ТОО «Камкабель КЗ»

010000, г. Астана, ул. Иманова, 13, оф. 308 А, тел.: +7 (7172) 91-77-51, e-mail: astana@kamkabel.kz



Дилер в Республике Беларусь – ООО «Торимэкс Плюс»

223053, Минский район, д. Боровляны, ул. 40 лет Победы, 27/4, тел.: +375 (17) 500-28-40, e-mail: torimex@kabel.by

Для отправки заявок на поставку продукции:



8-800-220-5000

НОМЕР ЕДИНОЙ СПРАВОЧНОЙ СЛУЖБЫ
звонок по РФ бесплатный



www.kamkabel.ru



zakaz@kamkabel.ru