



**КАМКАБЕЛЬ**

ваш проводник в мире энергии



# ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ **ДОБЫЧИ НЕФТИ**

КАБЕЛИ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
В НЕФТЯНЫХ СКВАЖИНАХ

**2018**



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>«Камский кабель» сегодня.....</b>	<b>2</b>
<b>Кабели для установок погружных электронасосов.....</b>	<b>3</b>
КПБП-90.....	4
КПБК-90.....	6
КПнБПТ-120, КПнБкПТ-120, КПнБПТ-120-4, КПнБкПТ-120-4.....	8
КПнБКТ-120, КПнБКТ-120-4.....	11
КПнБПТл-125, КПнБкПТл-125, КПнБПТл-125-4, КПнБкПТл-125-4.....	13
АКПнБПТ-120, АКПнБКТ-120, АКПнБПТ-120-4, АКПнБКТ-120-4.....	15
КПнОПнБПТ-120.....	18
КПнБП-130, КПнБкП-130.....	19
КПвПнБП-130, КПвПнБП-130-4.....	21
АКПвПнБП-130, АКПвПнБк-130, АКПвПнБП-130-4, АКПвПнБк-130-4.....	23
КПвПнОПнБП-130.....	26
КЭкДБП-160, КЭкДБкП-160.....	27
КЭкДБК-160.....	30
КЭкДБП-160-4, КЭкДБкП-160-4.....	32
КЭкДБК-160-4.....	34
КЭСБП-230, КЭСБкП-230.....	36
<b>Кабели для прогрева НКТ</b>	
<b>для борьбы с асфальтосмолопарафиновыми отложениями (АСПО).....</b>	<b>39</b>
КНПпоБП, КНПпоБПл.....	40
КНАПнБП-125.....	41
КПнБПТ-120+ТК.....	42
ТКПнБ5/10.....	43
ТКПнБПн5/10.....	43





## «Камский кабель» сегодня

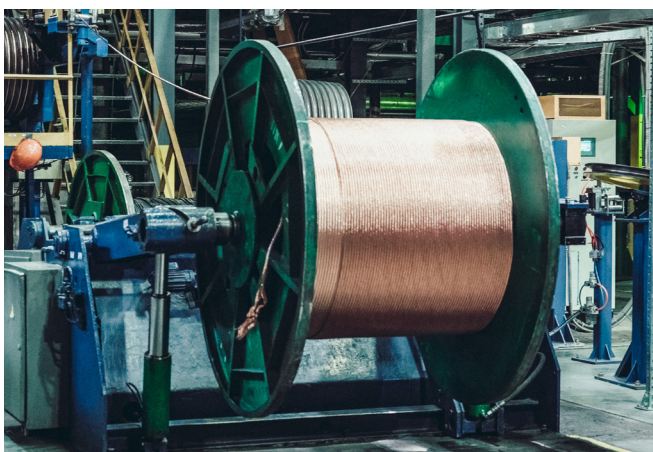
«Камский кабель» – один из крупнейших кабельных заводов в Европе. Предприятие входит в число лидеров кабельной промышленности. С 1957 года завод обеспечивает потребности страны в надёжной и современной кабельно-проводниковой продукции. Ассортимент кабелей и проводов насчитывает более 50 000 маркоразмеров.



Современное технологическое оборудование и мощная испытательная база завода «Камкабель» обеспечивают выпуск качественных и надёжных кабелей с различными видами изоляции: бумажнопропитанной, резиновой, из ПВХ пластиката, сшитого полиэтилена, фторопластовых плёнок, стеклонитей, эмальлаков, других современных материалов.



Продукция завода широко известна не только на территории России и стран СНГ, но и на рынках стран Европейского Союза и Азии. Продукция предприятия экспортируется в 40 стран мира.



Завод регулярно модернизирует оборудование и осваивает выпуск новых изделий. «Камский кабель» является одним из лидеров по выпуску силовых и контрольных кабелей в РФ.

Наличие передового уникального оборудования и имеющаяся научная база, позволяют учитывать индивидуальные требования потребителей и постоянно совершенствовать конструкции кабелей.

# 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 с большой глубины, охлаждение узлов насоса.

Кабели предназначены для эксплуатации в скважинной жидкости, содержащей нефть, воду и газ.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

## СЕРТИФИКАЦИЯ

На кабели марки EPRon® получены сертификаты соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза, пожарной безопасности, а также сертификаты соответствия, выданные в Системе ГАЗПРОМСЕРТ.





## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

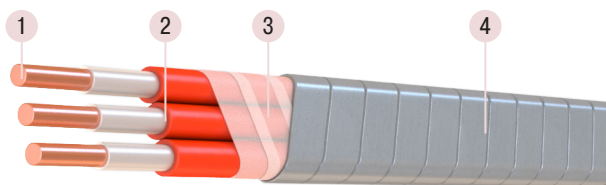
## КПБП-90

## ■ 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 кабеля КПБП-90 (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	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

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более		
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины	на воздухе
КПБП-90	10	20	90	73	79
		30	84	68	74
		40	76	62	67
		50	68	55	60
		60	59	48	52
		70	48	39	42
		80	34	27	30
		85	24	19	21
		88	15	12	13
	13,3	20	108	87	95
		30	100	81	88
		40	91	73	81
		50	82	66	72
		60	71	57	62
		70	58	46	51
		80	41	33	36
		85	29	23	25
		88	18	14	16
	16	20	120	96	106
		30	111	89	98
		40	101	81	89
		50	91	73	80
		60	78	63	69
		70	64	51	56
80		45	36	40	
85		32	25	28	
88		20	16	18	

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более		
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины	на воздухе
КПБП-90	21,15	20	147	119	130
		30	136	110	120
		40	124	100	110
		50	111	90	98
		60	96	78	85
		70	78	63	69
		80	55	45	49
		85	39	31	34
		88	24	20	22
	25	20	161	129	142
		30	149	119	131
		40	136	109	120
		50	121	97	107
		60	105	84	93
		70	86	68	76
		80	60	48	53
		85	43	34	38
		88	27	21	24
	35	20	201	161	178
		30	186	143	164
		40	170	136	150
		50	152	121	134
		60	131	105	116
		70	107	86	95
80		76	60	67	
85		53	43	47	
88		34	27	30	

## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

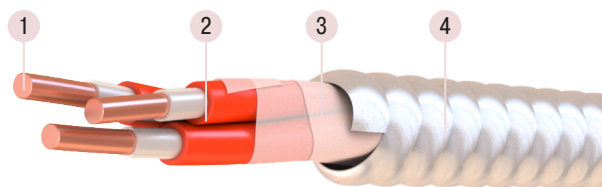
## КПБК-90

## ■ 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 кабеля КПБК-90 (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	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

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более		
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины	на воздухе
КПБК-90	10	20	93	75	83
		30	86	70	77
		40	79	64	70
		50	70	57	62
		60	61	49	54
		70	50	40	44
		80	35	28	31
		85	25	20	22
		88	16	12	14
	13,3	20	112	90	99
		30	103	83	92
		40	94	76	84
		50	84	68	75
		60	73	59	65
		70	60	48	53
		80	42	34	37
		85	30	24	26
		88	18	15	16
	16	20	124	99	110
		30	115	92	102
		40	105	84	93
		50	94	75	83
		60	81	65	72
		70	66	53	59
80		47	37	41	
85		33	26	29	
88		21	16	18	



Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более		
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины	на воздухе
КПБК-90	21,15	20	151	121	134
		30	140	112	124
		40	128	102	113
		50	114	91	101
		60	99	79	88
		70	81	64	71
		80	57	45	50
		85	40	32	35
		88	25	20	22
	25	20	166	132	147
		30	153	122	136
		40	140	111	124
		50	125	100	111
		60	108	86	96
		70	88	70	78
		80	62	50	55
		85	44	35	39
		88	28	22	24
	35	20	203	162	180
		30	188	150	167
		40	172	137	152
		50	153	122	136
		60	133	106	118
		70	108	86	96
80		77	61	68	
85		54	43	48	
88		34	27	30	

## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

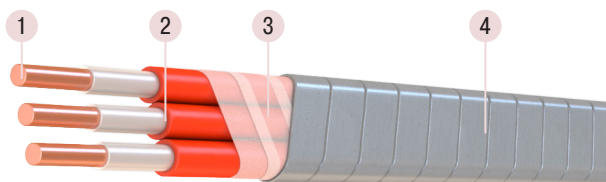
# КПпБПТ-120, КПпБкПТ-120, КПпБПТ-120-4, КПпБкПТ-120-4

## ■ 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 кабеля (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	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	12,3 x 31,0	13,6 x 34,8	885
3x13,3	12,9 x 32,6	14,1 x 36,4	1006
3x16	13,2 x 33,7	14,5 x 37,6	1105
3x21,15	13,9 x 35,7	15,2 x 39,6	1284
3x25	14,4 x 37,2	15,7 x 41,1	1431
Кабель марки КПпБкПТ-120-4			
3x10	12,3 x 31,0	13,6 x 34,8	879
3x13,3	12,9 x 32,6	14,1 x 36,4	1000
3x16	13,2 x 33,7	14,5 x 37,6	1099
3x21,15	13,9 x 35,7	15,2 x 39,6	1277
3x25	14,4 x 37,2	15,7 x 41,1	1424

**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**

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	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
КПнБПТ-120, КПнБкПТ-120, КПнБПТ-120-4, КПнБкПТ-120-4	10	20	101	104	82	84
		30	96	99	78	80
		40	90	93	73	75
		50	84	87	68	71
		60	78	81	63	65
		70	71	74	58	60
		80	64	66	52	53
		90	55	57	45	46
		100	45	46	37	38
		110	32	33	26	27
	115	23	23	18	19	
	118	14	15	12	12	
	13,3	20	119	122	96	98
		30	113	116	91	93
		40	106	109	86	88
		50	99	102	80	82
		60	92	94	74	76
		70	84	86	68	70
		80	75	77	61	62
		90	65	67	52	54
		100	53	54	43	44
		110	38	39	30	31
	115	27	27	21	22	
	118	17	17	14	14	
	16	20	133	137	107	110
		30	127	130	102	105
		40	119	122	96	99
		50	112	114	90	92
		60	103	106	83	85
		70	94	97	76	78
		80	84	87	68	70
		90	73	75	59	60
		100	60	61	48	49
		110	42	43	34	35
	115	30	31	24	25	
	118	19	19	15	16	
	21,15	20	155	163	125	131
		30	147	154	119	124
		40	139	145	112	117
		50	130	136	105	110
		60	120	126	97	101
		70	110	115	88	93
		80	98	103	79	83
		90	85	89	68	72
		100	69	73	56	59
		110	49	51	40	41
	115	35	36	28	29	
	118	22	23	18	19	
25	20	176	181	142	145	
	30	167	171	134	138	
	40	158	162	127	130	
	50	148	151	118	121	
	60	137	140	110	112	
	70	125	128	100	103	
	80	112	114	89	92	
	90	97	99	78	79	
	100	79	81	63	65	
	110	56	57	45	46	
115	39	40	32	32		
118	25	26	20	21		

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	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
КПнБПТ-120, КПнБкПТ-120, КПнБПТ-120-4, КПнБкПТ-120-4	35	20	217	—	174	—
		30	206		165	
		40	194		156	
		50	181		146	
		60	168		135	
		70	153		123	
		80	137		110	
		90	119		95	
		100	97		78	
		110	69		55	
		115	48		39	
		118	31		25	



## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

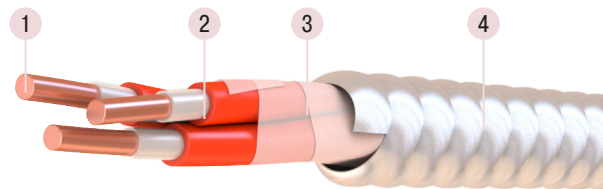
## КПпБКТ-120, КПпБКТ-120-4

## ■ 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 кабеля (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. х мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
Кабель марки КПпБКТ-120			
3х10	20,9	23,0	818
3х13,3	22,0	24,0	939
3х16	22,8	24,8	1040
3х21,15	24,1	26,1	1220
3х25	25,1	27,1	1369
3х35	27,0	29,0	1686
Кабель марки КПпБКТ-120-4			
3х10	23,0	25,6	952
3х13,3	24,1	26,6	1078
3х16	24,9	27,4	1182
3х21,15	26,1	28,7	1362
3х25	27,1	29,7	1515

**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

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	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
КПпБКТ-120, КПпБКТ-120-4	10	20	98	100	80	82
		30	93	95	76	77
		40	88	89	72	73
		50	82	84	67	68
		60	76	77	62	63
		70	69	71	57	58
		80	62	63	51	52
		90	54	55	44	45
		100	44	45	36	37
		110	31	32	25	26
		115	22	22	18	18
118	14	14	11	12		

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более			
			в скважинной жидкости		в газозооудшнй среде скважины	
			3,3 кВ	4 кВ	3,3 кВ	4 кВ
КПнБКТ-120, КПнБКТ-120-4	13,3	20	115	117	94	95
		30	109	111	89	90
		40	103	104	84	85
		50	96	98	79	80
		60	89	90	73	74
		70	81	83	66	67
		80	73	74	59	60
		90	63	64	51	52
		100	51	52	42	43
		110	36	37	30	30
		115	26	26	21	21
		118	16	17	13	13
	16	20	129	131	105	106
		30	122	124	100	101
		40	115	117	94	95
		50	108	110	88	89
		60	100	101	82	82
		70	91	93	74	75
		80	82	83	67	67
		90	71	72	58	58
		100	58	59	47	48
		110	41	41	33	34
		115	29	29	24	24
		118	18	19	15	15
	21,15	20	149	155	121	126
		30	141	147	115	120
		40	133	139	108	113
		50	124	130	101	106
		60	115	120	94	98
		70	105	110	85	89
		80	94	98	76	80
		90	81	85	66	69
		100	66	69	54	56
		110	47	49	38	40
		115	33	35	27	28
		118	21	22	17	18
	25	20	169	172	138	140
		30	161	163	131	132
		40	151	154	123	125
		50	142	144	115	117
		60	131	133	107	108
		70	120	122	97	99
		80	107	109	87	88
		90	93	94	76	76
		100	76	77	62	62
		110	54	54	44	44
		115	38	39	31	31
		118	24	24	19	20
35	20	207		169		
	30	197		160		
	40	185		151		
	50	173		141		
	60	161		131		
	70	147		120		
	80	131	–	107	–	
	90	114		93		
	100	93		76		
	110	66		53		
	115	46		38		
	118	29		24		

## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

# КПпБПТл-125, КПпБкПТл-125, КПпБПТл-125-4, КПпБкПТл-125-4

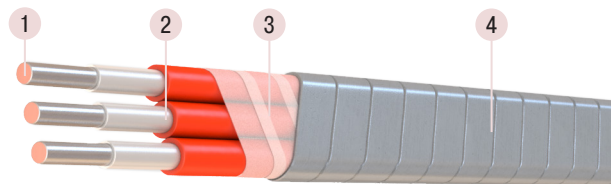
## ■ Стандарт

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 кабеля (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	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

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	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
КПпБПТл-120, КПпБкПТл-120, КПпБПТл-120-4, КПпБкПТл-120-4	10	20	102	105	83	86
		30	97	100	79	81
		40	92	95	74	77
		50	86	89	70	72
		60	80	83	65	67
		70	74	76	60	62
		80	67	69	54	56
		90	59	61	48	49
		100	50	51	40	42
		110	39	40	31	32
		115	31	33	26	26
		120	22	23	18	19
123	14	15	11	12		

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	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
КПнБПТл-120, КПнБкПТл-120, КПнБПТл-120-4, КПнБкПТл-120-4	16	20	134	139	108	112
		30	127	132	102	106
		40	120	125	97	100
		50	113	117	91	94
		60	105	109	85	88
		70	97	100	78	81
		80	87	91	70	73
		90	77	80	62	64
		100	65	68	53	54
		110	51	52	41	42
		115	41	43	33	34
		120	29	30	23	24
	123	18	19	15	15	
	25	20	178	182	143	146
		30	169	173	136	140
		40	160	164	129	132
		50	150	153	121	123
		60	140	143	112	114
		70	129	132	103	106
		80	116	118	94	97
		90	103	105	82	83
		100	87	89	70	72
		110	67	68	54	55
		115	55	56	44	45
120		39	40	31	32	
123	25	26	20	21		



## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

# АКПпБПТ-120, АКПпБКТ-120, АКПпБПТ-120-4, АКПпБКТ-120-4

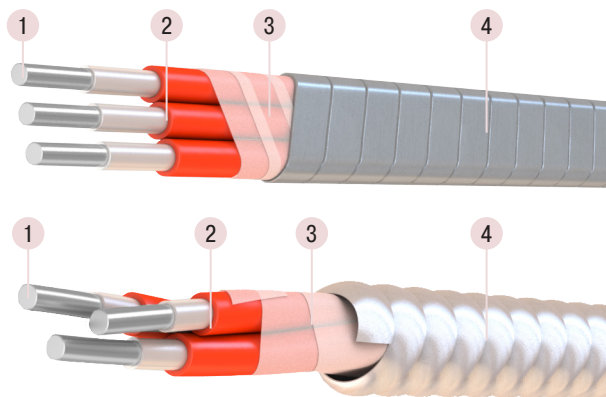
### ■ Стандарт

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

ТТ СГТ/01-60-2015 «Кабель для установок погружных электронасосов, теплостойкие с алюминиевыми жилами. Технические требования»

### ■ 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 кабеля (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. х мм <sup>2</sup>	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
Кабель марки АКПпБПТ-120			
3х10	11,2 х 27,7	12,8 х 31,3	584
3х13,3	11,8 х 29,3	13,3 х 33,0	642
3х16	12,2 х 30,5	13,7 х 34,2	688
3х21,15	12,8 х 32,5	14,4 х 36,1	770
3х25	13,3 х 33,8	14,8 х 37,5	835
3х35	14,3 х 37,0	15,9 х 40,6	969
Кабель марки АКПпБПТ-120-4			
3х10	12,3 х 31,0	13,6 х 34,8	694
3х13,3	12,9 х 32,6	14,1 х 36,4	756
3х16	13,2 х 33,7	14,5 х 37,6	805
3х21,15	13,9 х 35,7	15,2 х 39,6	889
3х25	14,4 х 37,2	15,7 х 41,1	957
Кабель марки АКПпБКТ-120			
3х10	20,9	23,5	630
3х13,3	22,0	24,5	691
3х16	22,8	25,3	740
3х21,15	24,1	26,6	824
3х25	25,1	27,5	892
3х35	27,0	29,6	1032
Кабель марки АКПпБКТ-120-4			
3х10	23,0	25,6	748
3х13,3	24,1	26,6	812
3х16	24,9	27,4	863
3х21,15	26,1	28,7	952
3х25	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**

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более			
			в скважинной жидкости		в газозооудшнй среде скважины	
			3,3 кВ	4 кВ	3,3 кВ	4 кВ
АКПнБПТ-120, АКПнБКТ-120, АКПнБПТ-120-4, АКПнБКТ-120-4	10	20	71	74	57	60
		30	67	70	54	57
		40	63	66	51	54
		50	59	62	48	50
		60	55	57	44	46
		70	50	52	41	42
		80	45	47	36	38
		90	39	40	31	33
		100	32	33	26	27
		110	22	23	18	19
		115	16	17	13	13
		118	10	10	8	8
	13,3	20	86	90	70	73
		30	82	85	66	69
		40	77	80	62	65
		50	72	75	58	61
		60	67	70	54	56
		70	61	64	49	51
		80	55	57	44	46
		90	47	49	38	40
		100	39	40	31	32
		110	27	28	22	23
		115	19	20	16	16
		118	12	13	10	10
	16	20	94	99	76	79
		30	89	94	72	75
		40	84	88	68	71
		50	79	83	63	66
		60	73	76	59	62
		70	67	70	54	56
		80	60	62	48	50
		90	52	54	42	44
		100	42	44	34	36
		110	30	31	24	25
		115	21	22	17	18
		118	13	14	11	11
	21,15	20	115	119	92	96
		30	109	113	88	91
		40	103	106	83	86
		50	96	99	77	80
		60	89	92	72	74
		70	81	84	65	68
		80	73	75	58	61
		90	63	65	51	52
		100	51	53	41	43
		110	36	38	29	30
		115	26	27	21	21
		118	16	17	13	14
25	20	125	129	100	104	
	30	119	123	95	98	
	40	112	116	90	93	
	50	105	108	84	87	
	60	97	100	78	80	
	70	88	91	71	73	
	80	79	82	63	66	
	90	68	71	55	57	
	100	56	58	45	46	
	110	40	41	32	33	
	115	28	29	22	23	
	118	18	18	14	15	

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	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
АКПнБПТ-120, АКПнБКТ-120, АКПнБПТ-120-4, АКПнБКТ-120-4	35	20	153	-	123	-
		30	145		117	
		40	137		110	
		50	128		103	
		60	119		95	
		70	108		87	
		80	97		78	
		90	84		67	
		100	68		55	
		110	48		39	
		115	34		28	
118	22	17				

## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

## КПпОПпБПТ-120

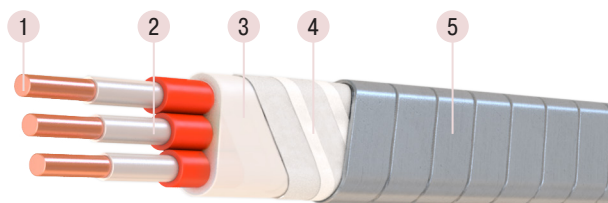
## ■ Стандарт

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 кабеля марки КПпОПпБПТ-120 (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	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

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КПпОПпБПТ-120	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

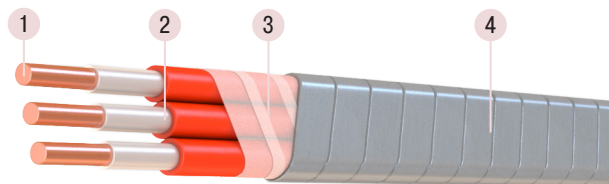
## КПпБП-130, КПпБкП-130

## ■ Стандарт

ТУ 16.К180-013-2009 «Кабели для установок погружных электронасосов с изоляцией из блоксополимера пропилена с этиленом. Технические условия»

## ■ Элементы конструкции

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция 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 (Б) или из стальной коррозионностойкой ленты (Бк).



## ■ Конструктивные характеристики кабеля марки КПпБП-130 (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. х мм <sup>2</sup>	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
3х10	11,2х27,7	12,8х31,3	772
3х13,3	12,2х29,3	13,3х33,0	889
3х16	12,2х30,5	13,7х34,2	986
3х21,15	12,8х32,5	14,4х36,1	1161
3х25	13,3х33,8	14,8х37,5	1305
3х35	14,3х37,0	15,9х40,6	1612

**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

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КПпБП-130, КПпБкП-130	10	20	105	85
		30	100	81
		40	95	77
		50	89	72
		60	83	68
		70	77	63
		80	70	57
		90	63	51
		100	55	44
		110	45	38
		120	32	26
		125	22	18
	13,3	20	121	98
		30	116	94
		40	110	89
		50	103	84
		60	97	78
		70	90	73
		80	82	66
		90	73	59
		100	63	51
		110	52	42
		120	37	30
		125	26	21

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КПнБП-130, КПнБкП-130	16	20	138	111
		30	132	106
		40	125	101
		50	118	95
		60	110	89
		70	102	82
		80	93	75
		90	83	67
		100	72	58
		110	59	47
		120	42	34
		125	29	24
	21,15	20	162	131
		30	155	125
		40	147	119
		50	138	112
		60	130	105
		70	120	97
		80	109	88
		90	98	79
		100	85	68
		110	69	56
		120	49	40
		125	35	28
	25	20	182	146
		30	174	140
		40	165	132
		50	156	125
		60	146	117
		70	135	108
		80	123	99
		90	110	88
		100	95	76
		110	78	62
		120	55	44
		125	39	31
	35	20	222	178
		30	211	170
		40	201	160
		50	189	152
		60	177	142
		70	164	132
		80	149	120
		90	134	107
		100	116	93
110		95	76	
120		67	54	
125		47	38	

## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

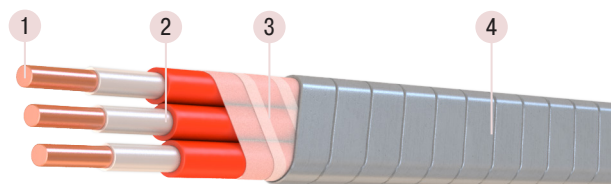
## КПвПпБП-130, КПвПпБП-130-4

## ■ 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 кабеля (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	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

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	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
КПвПпБП-130, КПвПпБП-130-4	10	20	108	111	88	90
		30	103	106	84	86
		40	98	100	80	82
		50	92	95	75	77
		60	86	89	71	73
		70	80	82	66	67
		80	73	75	60	62
		90	66	68	54	56
		100	58	59	47	49
		110	48	49	41	40
		120	35	35	30	30
		125	25	26	21	22

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	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
КПвПлБП-130, КПвПлБП-130-4	13,3	20	124	129	101	105
		30	120	123	97	100
		40	113	117	92	95
		50	106	110	87	90
		60	100	104	81	84
		70	93	96	76	78
		80	85	88	69	72
		90	76	79	62	64
		100	66	69	54	56
		110	55	57	45	46
		120	40	41	35	35
		125	29	30	24	25
	16	20	141	144	114	117
		30	135	138	109	112
		40	128	131	104	106
		50	121	124	98	100
		60	113	116	92	94
		70	105	108	85	87
		80	96	98	78	80
		90	86	88	70	72
		100	75	77	62	63
		110	62	63	50	52
		120	45	46	37	37
		125	32	33	27	27
	21,15	20	165	171	134	139
		30	158	163	128	132
		40	150	155	122	126
		50	141	146	115	119
		60	133	137	108	111
		70	123	127	100	103
		80	112	116	91	94
		90	101	104	82	85
		100	88	91	71	74
		110	72	75	59	61
		120	52	54	45	45
		125	38	39	31	32
	25	20	182	187	146	153
		30	174	178	140	146
		40	165	169	132	139
		50	156	159	125	131
		60	146	149	117	123
		70	135	138	108	114
		80	123	126	99	104
		90	110	113	88	94
		100	95	98	76	81
		110	78	80	62	67
		120	60	61	50	51
		125	39	40	31	35
35	20	225		181		
	30	214		173		
	40	204		163		
	50	192		155		
	60	180		145		
	70	167		135		
	80	152	–	123	–	
	90	137		107		
	100	119		96		
	110	98		79		
	120	70		57		
	125	50		41		

## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

# АКПвПпБП-130, АКПвПпБК-130

## АКПвПпБП-130-4, АКПвПпБК-130-4

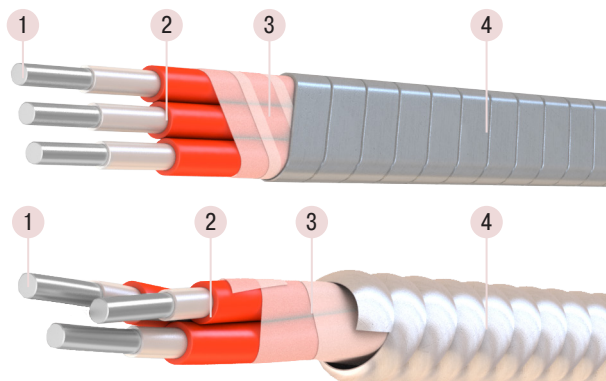
### ■ Стандарт

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

ТТ СГТ/01-60-2015 «Кабель для установок погружных электронасосов, теплостойкий с алюминиевыми жилами. Технические требования»

### ■ 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 кабеля (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	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**

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	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
АКПвПлБП-130, АКПвПлБК-130, АКПвПлБП-130-4, АКПвПлБК-130-4	10	20	73	76	59	62
		30	70	73	57	59
		40	66	69	54	56
		50	62	65	51	53
		60	58	61	47	49
		70	54	56	44	46
		80	49	51	40	42
		90	44	46	36	37
		100	38	40	31	32
		110	31	33	25	26
		120	22	23	18	19
	128	10	10	8	8	
	13,3	20	89	93	72	75
		30	85	89	69	72
		40	81	84	65	68
		50	76	79	62	64
		60	71	74	58	60
		70	66	69	53	55
		80	60	63	49	51
		90	54	56	44	45
		100	47	49	38	39
		110	38	40	31	32
		120	27	28	22	23
	128	12	13	10	10	
	16	20	97	101	78	81
		30	93	96	75	78
		40	88	91	71	74
		50	83	86	67	69
		60	78	81	63	65
		70	72	75	58	60
		80	66	68	53	55
		90	59	61	47	49
		100	51	53	41	43
		110	41	43	33	35
		120	29	30	24	25
	128	13	14	11	11	
	21,15	20	119	123	96	99
		30	113	117	91	94
		40	107	111	86	90
		50	101	105	81	84
		60	95	98	76	79
		70	88	91	71	73
		80	80	83	64	67
		90	72	74	58	60
		100	62	64	50	52
		110	51	52	41	42
		120	36	37	29	30
	128	16	17	13	13	
25	20	129	134	104	107	
	30	123	127	99	102	
	40	117	121	94	97	
	50	110	114	88	92	
	60	103	107	83	86	
	70	95	99	77	79	
	80	87	90	70	72	
	90	78	81	63	65	
	100	67	70	54	56	
	110	55	57	44	46	
	120	39	40	31	32	
128	17	18	14	14		

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	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
АКПвПлБП-130, АКПвПлБК-130, АКПвПлБП-130-4, АКПвПлБК-130-4	35	20	158	-	127	-
		30	151		121	
		40	143		115	
		50	135		108	
		60	126		101	
		70	117		94	
		80	107		86	
		90	95		77	
		100	83		66	
		110	68		54	
		120	48		38	
	128	21	17			



## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

## КПвПпОПпБП-130

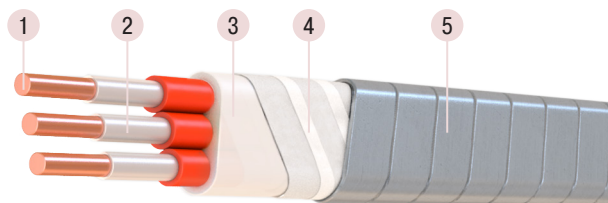
## ■ Стандарт

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 кабеля марки КПвПпОПпБП-130 (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	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

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КПвПпОПпБП-130	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

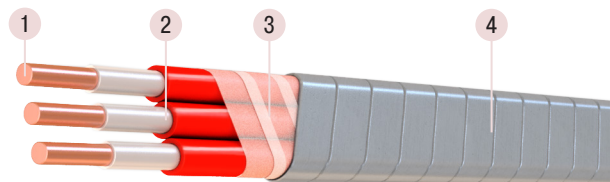
## КЭқДБП-160, КЭқДБкП-160

## ■ Стандарт

ТУ 16.К180-021-2010 «Кабели для установок погружных электронасосов с изоляцией из термопластичного полиуретана. Технические условия»

## ■ Элементы конструкции

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция:
  - первый слой из электроизоляционной композиции полипропилена, стойкой к ионам меди,
  - второй слой из термопластичного полиуретана.
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 (Б) или стальной коррозионностойкой ленты (Бк).



## ■ Конструктивные характеристики кабеля (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. х мм <sup>2</sup>	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
Кабель марки КЭқДБП-160			
3х10	11,2 х 27,7	12,8 х 31,3	796
3х13,3	11,8 х 29,3	13,3 х 33,0	916
3х16	12,2 х 30,5	13,7 х 34,2	1014
3х21,15	12,8 х 32,5	14,4 х 36,1	1190
3х25	13,3 х 33,8	14,8 х 37,5	1336
3х35	14,3 х 37,0	15,9 х 40,6	1646
Кабель марки КЭқДБкП-160			
3х10	11,2 х 27,7	12,8 х 31,3	791
3х13,3	11,8 х 29,3	13,3 х 33,0	911
3х16	12,2 х 30,5	13,7 х 34,2	1009
3х21,15	12,8 х 32,5	14,4 х 36,1	1185
3х25	13,3 х 33,8	14,8 х 37,5	1331
3х35	14,3 х 37,0	15,9 х 40,6	1640

**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

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КЭқДБП-160, КЭқДБкП-160	10	20	109	89
		30	105	86
		40	101	82
		50	96	79
		60	92	75
		70	87	71
		80	82	67
		90	77	63
		100	71	58
		110	65	53
		120	58	47
		130	50	41
		140	41	34
		150	29	24
		158	13	11

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КЭкДБП-160, КЭкДБкП-160	13,3	20	128	104
		30	123	100
		40	118	96
		50	113	92
		60	108	88
		70	102	83
		80	97	78
		90	90	73
		100	84	68
		110	76	62
		120	68	56
		130	59	48
		140	48	39
		150	34	28
		158	15	12
	16	20	144	117
		30	139	112
		40	133	108
		50	128	103
		60	122	99
		70	115	94
		80	109	88
		90	102	82
		100	94	76
		110	86	70
		120	77	62
		130	67	54
		140	54	44
		150	38	31
		158	17	14
	21,15	20	171	139
		30	165	134
		40	159	129
		50	152	123
		60	145	117
		70	137	111
		80	130	105
		90	121	98
		100	112	91
		110	102	83
		120	92	74
		130	79	64
		140	65	52
		150	46	37
		158	20	17
	25	20	191	154
		30	184	149
		40	177	143
		50	169	137
		60	161	130
		70	153	124
		80	144	117
		90	135	109
		100	125	101
		110	114	92
		120	102	82
		130	88	71
		140	72	58
150		51	41	
158		23	18	

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КЭқДБП-160, КЭқДБкП-160	35	20	234	189
		30	226	182
		40	217	175
		50	208	168
		60	198	160
		70	188	152
		80	177	143
		90	166	134
		100	153	124
		110	140	113
		120	125	101
		130	108	88
		140	89	72
		150	63	51
158	28	23		

## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

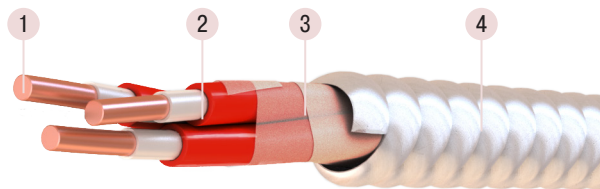
# КЭқДБК-160

## ■ Стандарт

ТУ 16.К180-021-2010 «Кабели для установок погружных электронасосов с изоляцией из термопластичного полиуретана. Технические условия»

## ■ Элементы конструкции

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция:
  - первый слой из электроизоляционной композиции полипропилена, стойкой к ионам меди,
  - второй слой из термопластичного полиуретана.
3. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх скрученных изолированных жил кабеля.
4. Броня из профилированной стальной оцинкованной ленты.



## ■ Конструктивные характеристики кабеля марки КЭқДБК-160 (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
3x10	20,9	23,5	845
3x13,3	22,0	24,5	969
3x16	22,8	25,3	1070
3x21,15	24,1	26,6	1253
3x25	25,1	27,5	1404
3x35	27,0	29,6	1725

**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

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КЭқДБК-160	10	20	106	87
		30	102	84
		40	98	80
		50	94	77
		60	90	73
		70	85	70
		80	80	66
		90	75	61
		100	70	57
		110	63	52
		120	57	46
		130	49	40
		140	40	33
	150	28	23	
	158	13	10	
	13,3	20	125	102
		30	120	98
		40	115	94
		50	110	90
		60	105	86
		70	100	81
		80	94	77
		90	88	72
		100	82	67
		110	74	61
		120	67	54
130		58	47	
140		47	38	
150	33	27		
158	15	12		

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КЭқДБК-160	16	20	140	114
		30	135	110
		40	130	105
		50	124	101
		60	118	96
		70	112	91
		80	106	86
		90	99	81
		100	92	75
		110	84	68
		120	75	61
		130	65	53
		140	53	43
		150	37	30
		158	17	14
		21,15	20	167
	30		161	130
	40		154	125
	50		148	120
	60		141	114
	70		134	109
	80		126	102
	90		118	96
	100		109	89
	110		100	81
	120		89	72
	130		77	63
	140		63	51
	150		45	36
	158		20	16
	25		20	185
		30	179	145
		40	172	139
		50	164	133
		60	157	127
		70	149	120
		80	140	114
		90	131	106
		100	121	98
		110	111	90
		120	99	80
		130	86	70
		140	70	57
		150	50	40
		158	22	18
		35	20	227
	30		219	177
	40		210	170
50	201		163	
60	192		156	
70	182		148	
80	171		139	
90	160		130	
100	149		120	
110	136		110	
120	121		98	
130	105		85	
140	86		70	
150	61		49	
158	27		22	

## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

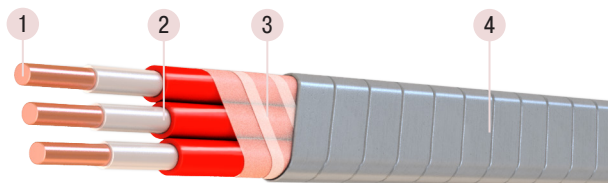
## КЭқДБП-160-4, КЭқДБкП-160-4

## ■ Стандарт

ТУ 16.К180-021-2010 «Кабели для установок погружных электронасосов с изоляцией из термопластичного полиуретана. Технические условия»

## ■ Элементы конструкции

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция:
  - первый слой из электроизоляционной композиции полипропилена, стойкой к ионам меди,
  - второй слой из термопластичного полиуретана.
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 (Б) или стальной коррозионностойкой ленты (Бк).



## ■ Конструктивные характеристики кабеля марки КЭқДБП (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
3x10	12,3 x 31,0	13,6 x 34,8	921
3x13,3	12,9 x 32,6	14,1 x 36,4	1044
3x16	13,2 x 33,7	14,5 x 37,6	1145
3x21,15	13,9 x 35,7	15,2 x 39,6	1326
3x25	14,4 x 37,2	15,7 x 41,1	1476

**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

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КЭқДБП-160-4, КЭқДБкП-160-4	10	20	112	92
		30	108	88
		40	104	85
		50	100	81
		60	95	78
		70	90	74
		80	85	69
		90	80	65
		100	74	60
		110	67	55
	13,3	120	60	49
		130	52	42
		140	42	35
		150	30	25
		158	13	11
		20	132	107
		30	127	103
		40	122	99
		50	117	95
		60	111	91
70	106	86		
80	100	81		
90	93	76		
100	86	70		
110	79	64		
120	71	57		
130	61	50		
140	50	41		
150	35	29		
158	16	13		



Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КЭкДБП-160-4, КЭкДБкП-160-4	16	20	148	120
		30	143	116
		40	137	111
		50	131	107
		60	125	102
		70	119	96
		80	112	91
		90	105	85
		100	97	79
		110	89	72
		120	79	64
		130	69	56
		140	56	45
		150	40	32
		158	18	14
	21,15	20	176	143
		30	170	138
		40	163	132
		50	156	127
		60	149	121
		70	141	115
		80	133	108
		90	125	101
		100	115	94
		110	105	85
		120	94	76
		130	82	66
		140	67	54
		150	47	38
		158	21	17
	25	20	196	158
		30	189	153
		40	181	147
		50	174	140
		60	166	134
		70	157	127
		80	148	120
		90	139	112
		100	128	104
		110	117	95
		120	105	85
		130	91	73
		140	74	60
		150	52	42
		158	23	19

## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

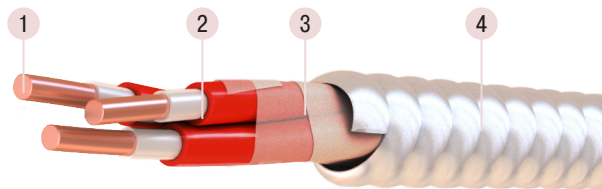
# КЭқДБК-160-4

## ■ Стандарт

ТУ 16.К180-021-2010 «Кабели для установок погружных электронасосов с изоляцией из термопластичного полиуретана. Технические условия»

## ■ Элементы конструкции

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила.
2. Двухслойная изоляция:
  - первый слой из электроизоляционной композиции полипропилена, стойкой к ионам меди,
  - второй слой из термопластичного полиуретана.
3. Подушка в виде обмотки из лент нетканого полотна поверх скрученных изолированных жил кабеля.
4. Броня из профилированной стальной оцинкованной ленты.



## ■ Конструктивные характеристики кабеля марки КЭқДБК-160-4 (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
3x10	23,0	25,6	981
3x13,3	24,1	26,6	1109
3x16	24,9	27,4	1214
3x21,15	26,1	28,7	1396
3x25	27,1	29,7	1551

**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

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КЭқДБК-160-4	10	20	109	90
		30	105	86
		40	101	83
		50	97	79
		60	93	76
		70	88	72
		80	83	68
		90	77	63
		100	72	59
		110	65	54
		120	59	48
		130	51	42
		140	41	34
		150	29	24
	158	13	11	
	13,3	20	128	105
		30	124	101
		40	119	97
		50	114	93
		60	108	88
		70	103	84
		80	97	79
		90	91	74
		100	84	69
		110	77	63
		120	69	56
130		59	48	
140	48	40		
150	34	28		
158	15	13		

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КЭдБК-160-4	16	20	144	117
		30	139	113
		40	133	109
		50	128	104
		60	122	99
		70	115	94
		80	109	89
		90	102	83
		100	94	77
		110	86	70
		120	77	63
		130	67	54
		140	54	44
		150	38	31
		158	17	14
	21,15	20	171	139
		30	165	134
		40	158	129
		50	151	123
		60	144	118
		70	137	112
		80	129	105
		90	121	98
		100	112	91
		110	102	83
		120	91	74
		130	79	64
		140	65	53
		150	46	37
		158	20	17
	25	20	190	154
		30	183	148
		40	176	143
		50	168	137
		60	160	130
		70	152	124
		80	143	116
		90	134	109
		100	124	101
		110	113	92
		120	101	82
		130	88	71
		140	72	58
		150	51	41
		158	23	18

## КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

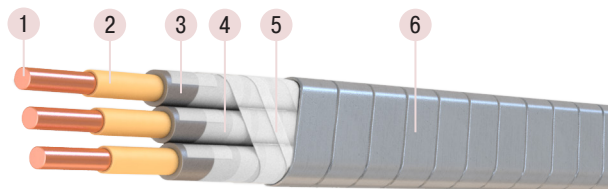
## КЭСБП-230, КЭСБкП-230

## ■ Стандарт

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

## ■ Элементы конструкции

1. Медная однопроволочная токопроводящая жила.
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 кабеля (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
	минимальный	максимальный	
Кабель марки КЭСБП-230			
3x10	11,6 x 28,8	13,1 x 33,4	1470
3x13,3	12,1 x 30,4	13,2 x 33,8	1635
3x16	12,5 x 31,6	14,1 x 36,3	1767
3x21,15	13,2 x 33,6	14,3 x 37,0	2001
3x25	13,7 x 35,1	15,2 x 39,7	2190
Кабель марки КЭСБкП-230			
3x10	11,6 x 28,8	13,1 x 33,4	1465
3x13,3	12,1 x 30,4	13,2 x 33,8	1630
3x16	12,5 x 31,6	14,1 x 36,3	1762
3x21,15	13,2 x 33,6	14,3 x 37,0	1995
3x25	13,7 x 35,1	15,2 x 39,7	2184

**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

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КЭСБП-230, КЭСБкП-230	10	20	108	92
		30	105	90
		40	103	88
		50	100	86
		60	97	83
		70	94	81
		80	91	78
		90	88	75
		100	85	73
		110	82	70
		120	78	67
		130	74	64
		140	71	60
		150	67	57
		160	62	53
		170	58	49
		180	53	45
		190	47	40
		200	41	35
		210	33	29
220	24	20		
225	17	14		

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КЭСБП-230, КЭСБкП-230	13,3	20	127	108
		30	124	106
		40	121	103
		50	118	100
		60	114	97
		70	111	94
		80	107	91
		90	104	88
		100	100	85
		110	96	82
		120	92	78
		130	88	75
		140	83	71
		150	78	67
		160	73	62
		170	68	58
		180	62	53
		190	55	47
		200	48	41
		210	39	33
	220	28	24	
	225	20	17	
	16	20	143	122
		30	140	119
		40	136	116
		50	132	113
		60	129	109
		70	125	106
		80	121	103
		90	117	99
		100	113	96
		110	108	92
		120	103	88
		130	99	84
		140	94	80
		150	88	75
		160	83	70
		170	76	65
		180	70	59
		190	62	53
		200	54	46
		210	44	38
	220	31	27	
	225	22	19	
	21,15	20	170	145
30		166	141	
40		162	138	
50		158	134	
60		153	130	
70		149	126	
80		144	122	
90		139	118	
100		134	114	
110		129	109	
120		123	105	
130		118	100	
140		112	95	
150		105	89	
160		98	84	
170	91	77		
180	83	71		
190	74	63		

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КЭСБП-230, КЭСБкП-230	21,15	200	64	55
		210	53	45
		220	37	32
		225	26	22
		20	190	161
	25	30	185	157
		40	181	153
		50	176	149
		60	171	145
		70	166	140
		80	160	136
		90	155	131
		100	149	127
		110	144	122
		120	137	118
		130	131	111
		140	124	105
		150	117	99
		160	110	93
		170	102	86
		180	93	78
		190	83	70
		200	72	61
		210	59	50
		220	41	35
225	29	25		

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

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кабели марок **КНСПоБП**, **КНПоБП**, **КНПоБПл** 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 **КНАПлБП-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 **КПлБПТ-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 **ТКПлБ 5/10** предназначена для подачи различных реагентов в скважину, в т.ч. на прием погружных насосов, дозаправки ПЭД маслом.

Трубка капиллярная марки **ТКПлБПл 5/10** предназначена для подачи химических реагентов в скважину, в том числе на прием погружных насосов

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрическое сопротивление изоляции, не менее, МОм<sup>\*</sup> км:

- при температуре +20 °С: КНСПоБП, КНПоБПл	300
- при температуре +20 °С: КПлБПТ-120+ТК	4 000

Номинальное постоянное напряжение частотой 50 Гц, В:

- КНСПоБП, КНПоБПл	1 000
- КПлБПТ-120+ТК	3 300

Температура окружающей среды, °С:

- КНСПоБП, КНПоБПл	-60/+120
- КПлБПТ-120+ТК	-60/+120
- ТКПлБ 5/10	-60/+90

Гарантийный срок эксплуатации, месяцев:

- КНСПоБП, КНПоБПл	12
- КПлБПТ-120+ТК	18
- ТКПлБ 5/10	6



## КАБЕЛИ ДЛЯ ПРОГРЕВА НКТ

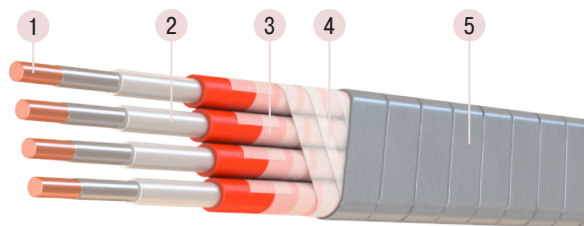
## КНПпоБП, КНПпоБПл

## ■ 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 кабеля марки КНПпоБПл (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	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 нагрева марок КНПпоБП, КНПпоБПл

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	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

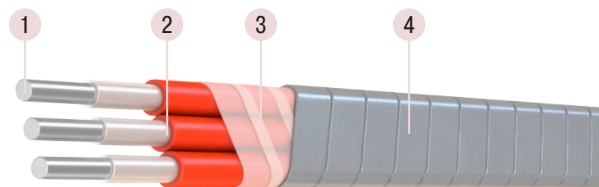
## ■ Стандарт

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 кабеля марки КНАПпБП-125 (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	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

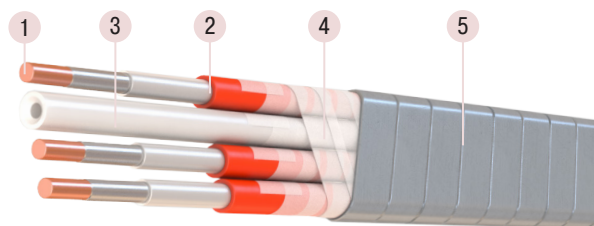
## ■ Стандарт

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 кабеля марки КПпБПТ-120+ТК 3х16+5/10 (конструкции, размеры)

Число жил и номинальное сечение, шт. x мм <sup>2</sup>	Размеры капиллярной трубки, мм	Наружные размеры кабеля, мм		Расчетная масса кабеля, кг/км
		минимальный	максимальный	
3х16	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

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Температура окружающей среды, °С	Длительно допустимый ток нагрузки, А, не более	
			в скважинной жидкости	в газовой среде скважины
КПпБПТ-120+ТК	16		3,3 кВ	
		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		

# 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 трубки капиллярной марки ТКПпБ 5/10

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

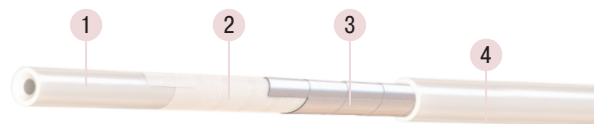
## ■ Стандарт

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 трубки капиллярной марки ТКПпБПп 5/10

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».

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

## **ДИЛЕРЫ:**

**МОСКВА**: 127006, ул. Краснопролетарская, 7  
тел.: +7 (495) 981-46-33, e-mail: msk@tdkama.com

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**: 197198, ул. Блохина, 9А, оф. 408А, БЦ «Кронверк»  
тел.: +7 (812) 335-58-26, e-mail: spb@tdkama.com

**КРАСНОДАР**, 350049, ул. Тургенева, 83, 4 этаж  
тел.: +7 (861) 221-45-36, e-mail: krd@tdkama.com

**КАЗАНЬ**, 420021, ул. К. Тинчурина, 31, оф. 108  
тел.: +7 (843) 211-14-15, e-mail: kzn@tdkama.com

**НОВОСИБИРСК**, 630048, пл. Карла Маркса, 7, оф. 602  
тел.: +7 (383) 206-01-00, e-mail: nsk@tdkama.com

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

**БЕЛАРУСЬ**, Минский р-н, д. Боровляны, 223053, ул. 40 лет Победы, 27/4  
тел.: 37 (517) 500-28-40, e-mail: torimex@kabel.by

## **ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО:**

**КАЗАХСТАН**, г. Астана, 010000, ул. Иманова, 13, оф. 308 А  
тел.: + 7 (7172) 91-77-51, 91-77-57, e-mail: astana@kamkabel.kz

**Для отправки заявок на поставку продукции:**



**8-800-220-5000**

НОМЕР ЕДИНОЙ СПРАВОЧНОЙ СЛУЖБЫ  
звонок по РФ бесплатный



**www.kamkabel.ru**



**zakaz@kamkabel.ru**