

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89

Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70

Нижний Новгород (831)429-08-12 Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: [pkd@nt-rt.ru](mailto:pkd@nt-rt.ru)

Веб-сайт: [podolskab.nt-rt.ru](http://podolskab.nt-rt.ru)



# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

# КАЧЕСТВО

Высокое качество выпускаемой продукции гарантируется наличием на предприятии современного технологического и испытательного оборудования. Это подтверждается сертифицированной, авторитетной в Европе, фирмой «КЕМА» системой менеджмента качества и присуждением международной премии «Европейский стандарт».



Коллективу предприятия вручена «Золотая медаль» и диплом в области разработок новых изделий, а так же свидетельство лауреата национального конкурса «Золотой знак качества «РОССИЙСКАЯ МАРКА».

За значительный вклад в обеспечение технической безопасности объектов мировой электроэнергетики и выпуск кабельной продукции особого назначения на уровне международных стандартов ОАО «НП «ПОДОЛЬСККАБЕЛЬ» награжден Международной премией «Европейский стандарт».

На кабели для питания погружных электронасосов получены Свидетельство и Патент на полезную модель а так же сертификат соответствия.



В настоящее время электронно-лучевые технологии широко используются в кабельной промышленности всего мира для радиационного сшивания. Использование этой технологии позволило освоить производство широкого ассортимента терлостойких и радиационностойких проводов и кабелей.

В конструкциях наших терлостойких кабелей изоляция 1-го слоя выполнена по уникальной технологии радиационного модифицирования, которая зарекомендовала себя при изготовлении изделий военного назначения, имеет значительные преимущества по сравнению с другими видами сшивки.

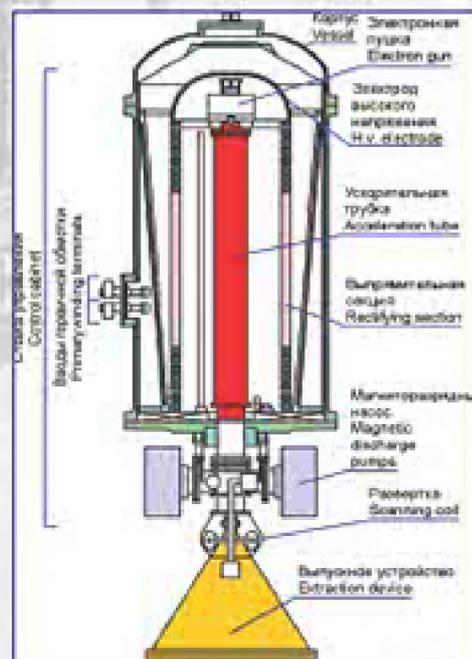
Радиационно-модифицированный полиэтилен обеспечивает изоляции большую терлостойкость, выдерживает более высокие раздавливающие усилия, обладает хорошей термоустойчивостью с лучшими механическими характеристиками при повышенных температурах нагрева токопроводящих жил.

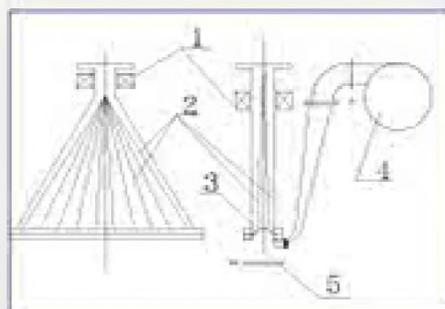
На предприятии ОАО «НП «ПОДОЛЬСКИЙКАБЕЛЬ» впервые в мире был запущен мощный ускоритель ЭЛ-8 (2 МэВ) с автоматизированной системой управления скорости движения облучаемого провода (кабеля), исключающей нарушение технологии, связанное с человеческим фактором и впервые в мире традиционный 2-сторонний способ облучения заменен на 4-сторонний.

Использование уникальной технологии 4-стороннего облучения позволило нам повысить:

1. Эффективность использования энергии электронов.
2. Эффективность использования тока электронного пучка.
3. Однородность поглощения дозы по глубине материала и по азимуту изделия.

Четырехсторонняя система облучения обеспечила высокое качество облучения, высокую эффективность и является оптимальной для обработки проводов с наружным диаметром до нескольких десятков миллиметров, при этом требуемая глубина проникновения электронов в 2-4 раза меньше, чем для 2-стороннего облучения, что приводит к уменьшению необходимой энергии в 1,5-2,5 раза. При 4-стороннем облучении основная часть энергии электронов поглощается в толщине изоляции и отражение практически отсутствует.





**Схема процесса радиационной сшивки.**

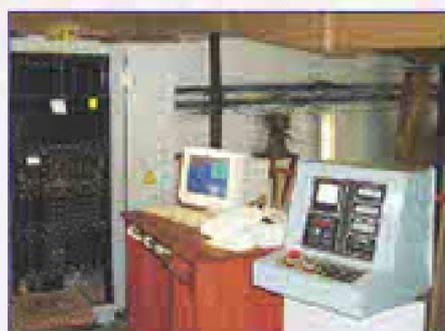
1. Управляющие электромагниты
2. Траектория излучения
3. Выпускное устройство
4. Система вентиляции
5. Объект облучения



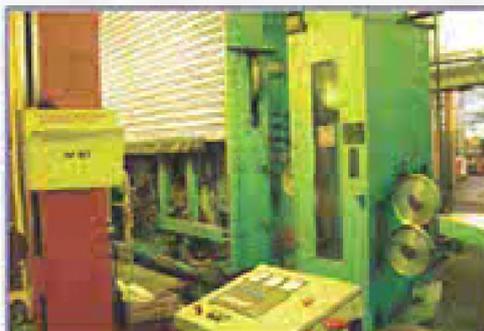
Необходимо отметить, что основные преимущества четырех-стороннего облучения особенно наглядно проявляются при облучении изделий большого диаметра, например заготовки нефтепогружного кабеля, оболочек кабелей для АЭС, но даже при малых диаметрах оно дает выигрыш в производительности. В настоящее время ведется штатная эксплуатация устройства. Использование этой технологии позволило освоить производство широкого ассортимента терлостойких и радиационно-стойких проводов и кабелей. Они обладают повышенной надежностью при монтаже и эксплуатации как в обычных, так и в экстремальных условиях.



Постоянно совершенствуется технология изготовления кабелей. Применение волочильной машины М - 85 фирмы «Нихофф» позволяет изготавливать медную проволоку с одновременным отжигом и приемом на барабан с диаметром щеки 1250 мм длиной до 20 км, при этом контроль параметров производится с помощью компьютера.



В машине М-85 используется волочильный инструмент с применением искусственных алмазов, который позволяет выдерживать заданные размеры проволоки с большой точностью. Наложение изоляции производится на новой экструзионной линии фирмы «Розендаль». Линия укомплектована системами контроля технологических параметров, управление и регулирование обеспечивается встроенным компьютером.



# СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ МАРОК КАБЕЛЯ

Основные характеристики кабеля	КПБП-90	КПлБП-120	КПсПлБП-120	КПсПлБП-120
	КПБК-90	КПлБК-120	КПсПлБК-120	КПсПлБК-120
Сечение	3x10 3x13,3 3x16 3x21,5 3x25 3x35	3x10 3x16 3x25	3x10 3x13,3 3x16 3x21,5 3x25 3x35	3x10 3x13,3 3x16 3x21,5 3x25 3x35
Нормативно техническая документация	ГОСТ Р 51777-2001 ТУ 16-506.129-2002	ГОСТ Р 51777-2001 ТУ 16.К71-293-2002	ГОСТ Р 51777-2001 ТУ 16.К13-012-2002	ГОСТ Р 51777-2001 ТУ 16.К13-012-2002
Материал изоляции:	1 слой	Полиэтилен	Сополимер пропилена	Радиационно модифицированная композиция
	2 слой	полиэтилен	Сополимер пропилена	Радиационно модифицированная композиция
Стойкость к повышенной температуре	+90°C	+120°C	+120°C	+120°C
Стойкость к пониженной температуре при спускоподъемных и перемоточных операциях	-35°C	-40°C	-40°C	-40°C
Ток утечки, не более	1x10 <sup>-6</sup> А·км	1x10 <sup>-6</sup> А·км	1x10 <sup>-6</sup> А·км	1x10 <sup>-6</sup> А·км
Рабочее напряжение	3300 В	3300 В	3300 В, 4000 В	3300 В, 4000 В
Электрическое сопротивление изоляции:				
	- Согласно НТД (МОм x км)	2 500	2 500	2 500
- Фактическое (МОм x км)	140 000	180 000	180 000	160 000
Минимальный радиус изгиба, мм	380	390	390	390

Основные характеристики кабеля	КПсПлБП-130	КПсПлБП-130	КПсПлБП-150	КПсПлБП-160
	КПсПлБК-130	КПсПлБК-130	КПсПлБК-150	КПсПлБК-160
Сечение	3x10 3x13,3 3x16 3x21,5 3x25 3x35	3x10 3x13,3 3x16 3x21,5 3x25 3x35	3x10 3x13,3 3x16 3x21,5 3x25 3x35	3x10 3x13,3 3x16 3x21,5
Нормативно техническая документация	ГОСТ Р 51777-2001 ТУ 16.К13-012-2002	ГОСТ Р 51777-2001 ТУ 16.К13-012-2002	ТО 16.К13-034-2009	ГОСТ Р 51777-2001 ТУ 16.К13-036-2010
Материал изоляции:	1 слой	Радиационно модифицированная композиция	Радиационно модифицированная композиция	Радиационно модифицированная композиция полиолефина
	2 слой	Сополимер пропилена	Радиационно модифицированная композиция	Термопластomer
Стойкость к повышенной температуре:	+130°C	+130°C	+150°C	+160°C
Стойкость к пониженной температуре при спускоподъемных и перемоточных операциях	-40°C	-40°C	-40°C	-40°C
Ток утечки, не более	1x10 <sup>-6</sup> А·км	1x10 <sup>-6</sup> А·км	1x10 <sup>-6</sup> А·км	1x10 <sup>-6</sup> А·км
Рабочее напряжение	3300 В, 4000 В			
Электрическое сопротивление изоляции:				
	- Согласно НТД (МОм x км)	2500	2 500	2 500
- Фактическое (МОм x км)		170 000	180 000	2500
Минимальный радиус изгиба, мм	380	380	380	380

Кабели предназначены для эксплуатации в свежийной жидкости, содержащей нефть, а также воду и газ со следующими показателями:

- содержание воды до 100%;
- водородный показатель полупной воды рН 6,0-8,5;
- концентрация сероводорода не более 0,01 г/л;
- гидростатическое давление не более 25 МПа;
- газовый фактор не более 500 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

Ток утечки при напряжении постоянного тока 18 кВ, пересчитанный на 1 км длины и температуру +20°С, составляет не более 1х10<sup>-4</sup>А/км. Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на длину 1 км и температуру +20°С, составляет не менее 2500 МОм.

Раздавливающее усилие кабелей не менее 158 кН (16 тс).

Изолированные жилы кабеля продольно герметичны при перепаде давления жидкости 0,02 МПа на 1 м длины.

Кабели стойки к изгибам при навивании на цилиндр диаметром, равным 15-кратному макс диаметру кабеля. Кабели стойки к воздействию смены температур от -60°С до +90°С при неподвижной прокладке.

Радиус изгиба кабелей при спускоподъемных и ремонтных операциях должен быть не менее 380 мм.

Спуско-подъемные и ремонтные операции с кабелем должны производиться при температуре не ниже -35°С в условиях искусственного обогрева кабеля.

Спуск кабеля в скважину и подъем из нее должны производиться плавно со скоростью не более 0,25 м/с

При прохождении участка колонны труб скважины кривизной более 1,5° на 10 м и мест перехода колонны на меньший диаметр труб скорости спуска и подъема не должны быть более 0,1 м/с.

При креплении кабеля к несомно-компрессорным трубам и свинчивании труб не допускаются закручивание кабеля вофрут труб, а также перекручивание плоского кабеля относительно собственной оси.

Срок службы кабелей при соблюдении требований к условиям хранения и эксплуатации - не менее 5 лет.

Кабели соответствуют ГОСТ Р 51777-2001 и изготавливаются по ТУ 16-505.129-2002



# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ



## КБЫЛ-90, КБЫК-90

(КБЫЛ-90, КБЫК-90 – коррозионностойкое исполнение)  
с длительно-допустимой температурой нагрева жил +90°С

Кабели предназначены для подачи электрической энергии к электродвигателям установок добычи нефти, номинальное переменное напряжение 3,3 кВ частотой 50 Гц, для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренно холодным климатом (УХЛ, категории размещения 1 и 5).

### КБЫЛ-90



### КБЫК-90



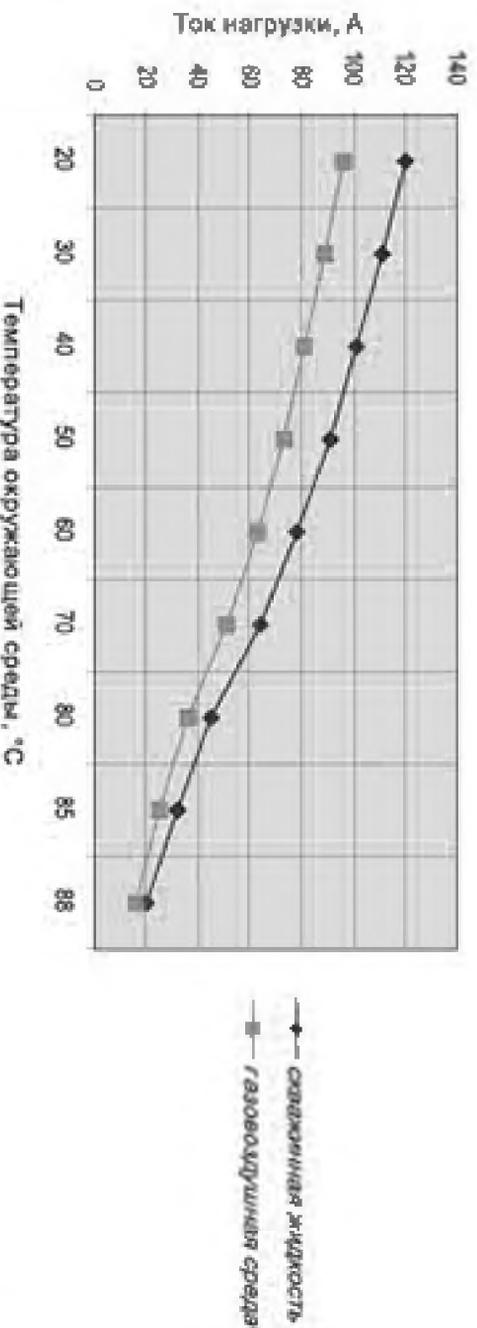
Конструкция:

1. Токопроводящая жила - медная
2. Изоляция - полиэтилен
3. Изоляция - полиэтилен
4. Подушка - нетканый материал
5. Броня - стальная оцинкованная или коррозионностойкая лента



### Кабель марки КВБЛ-90 3х16

	Ток нагрузки, А при температуре окружающей среды, °С									
	20	30	40	50	60	70	80	85	88	
связанная жидкость	120	111	101	91	78	64	45	33	20	
газовоздушная среда	96	89	81	73	63	51	36	25	16	



# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

Кабельные линии на основе кабелей КПБП-90 и КПБК-90 входят в комплект установок погружных электронасосов в модульном исполнении УЭЦНМ и УЭЦНМК в соответствии с ТУ 26-06-1486-97.  
 Данные ТУ согласованы: Гостехнадзором (письмо № 10-03/904 от 24.09.2002)



Марка кабеля	Сечение, мм <sup>2</sup>	Предельные размеры кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Максимальная длина катушки кабеля на барабанах, м		
				Барабан №18, деревянный	Барабан №18, металлический	Барабан №20, металлический
КПБП-90	3х10	13,6х33,8	950	2100	2300	3400
	3х13,3	15,0х37,4	1090	1900	2100	3100
	3х16	15,0х37,4	1172	1800	1960	2900
	3х21,15	16,2х42,5	1390	1550	1760	2550
	3х25	16,2х42,5	1509	1450	1600	2350
	3х35	18,0х48,2	1823	1250	1350	2000
	3х10	29	872	2250	2500	3650
	3х13,3	32	998	2050	2250	3300
	3х16	32	1089	1900	2050	3050
	3х21,15	35,6	1292	1700	1850	2750
КПБК-90	3х25	35,6	1427	1550	1700	2500
	3х35	38,3	1738	1350	1450	2200

Кабели предназначены для эксплуатации в вязкой жидкости, содержащей нефть, а также воду и газ со следующими показателями:

- содержание воды до 100%;
- водородный показатель полутройной воды рН 6,0-8,5;
- концентрация сероводорода не более 0,01 г/л;
- гидростатическое давление не более 25 МПа;
- газовый фактор не более 500 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

Ток утечки при напряжении постоянного тока 18 кВ, пересчитанный на 1 км длины и температуру +20°С, составляет не более 1х10<sup>6</sup> А.км. Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на длину 1 км и температуру +20°С, составляет не менее 2500 МОм.

Раздавливающее усилие кабелей не менее 158 кН (16 тс).

Изолированные жилы кабеля полностью герметичны при перепадах давления жидкости 0,02 МПа на 1 м длины.

Кабели стойки к изгибам при навивании на цилиндр диаметром, равным 15-кратному макс. диаметру кабеля.

Кабели стойки к воздействию смены температур от -60°С до +120°С при неподвижной прокладке.

Радиус изгиба кабелей при спускоподъемных и перемоточных операциях должен быть не менее 380 мм.

Спуско-подъемные и перемоточные операции с кабелем должны производиться при температуре не ниже

-40°С в условиях искусственного обогрева кабеля.

Служ кабелей в скважину и подьем из нее должны производиться плавно со скоростью не более 0,25 м/с

При прохождении участков колонны труб скважины кривизной более 1,5° на 10 м и мест перехода колонны

на меньший диаметр труб скорости спуска и подъема не должны быть более 0,1 м/с.

При креплении кабелей к насосно-компрессорным трубам и свинчивании труб не допускаются закручивание

кабеля вокруг труб, а также перекручивание плоского кабеля относительно собственной оси.

Срок службы кабелей при соблюдении требований к условиям хранения и эксплуатации - не менее 5 лет.

Кабели соответствуют ГОСТ Р 51777-2001 и изготавливаются по ТУ 16.К71-293-2002



# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ



**КПБП-120, КПБК-120**  
(КПБП-120, КПБК-120, КПБнП-120, КПБнК-120 — коррозионностойкое исполнение)  
с длительно-допустимой температурой нагрева жил +120°С

Кабели предназначены для подачи электрической энергии к электродвигателям установок добычи нефти, номинальное переменное напряжение 3,3 кВ частотой 50 Гц, для эксплуатации в маршегатимических районах с умеренно холодным климатом (УХЛ), категория размещения 1 и 5).

## КПБП-120



## КПБК-120



Конструкция:

1. Токопроводящая жила — медная
2. Изоляция — соллоблмер пропиленга
3. Изоляция — соллоблмер пропиленга
4. Подушка — нитяный материал
5. Броня — стальная оцинкованная или коррозионностойкая лента



# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

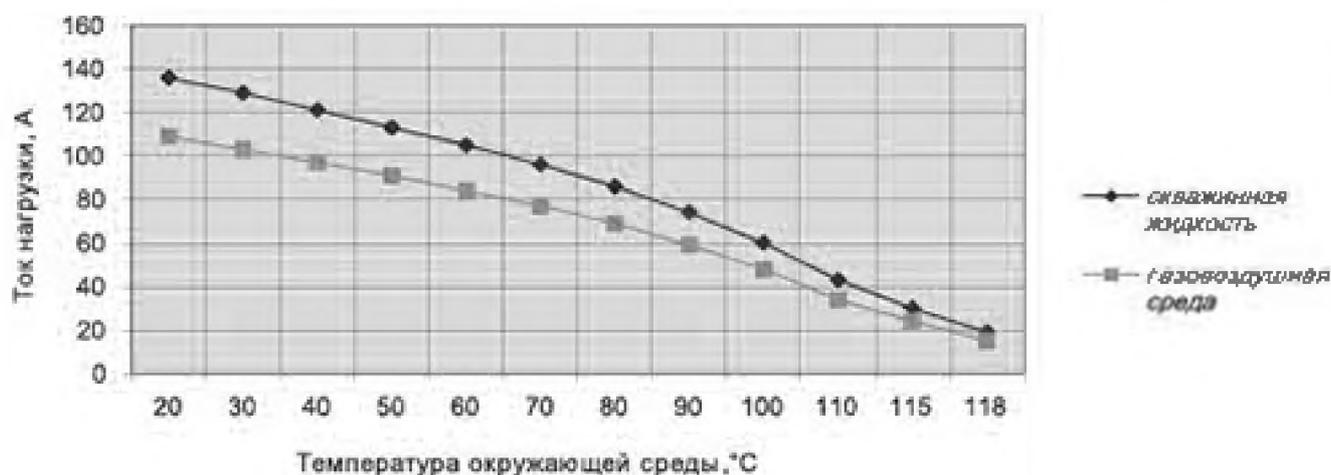


Кабельные линии на основе кабелей КЛлБП-120 и КЛлБК-120 входят в комплект установок погружных электронасосов в модульном исполнении УЭЦНМ и УЭЦНМК в соответствии с ТУ 26-06-1486-97. Данные ТУ согласованы Гостехнадзором (письмо № 10-03/904 от 24.09.2002).

Марка кабеля	Сечение, мм <sup>2</sup>	Предельные размеры кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Максимальная длина намотки кабеля на барабаны, м		
				Барабан №18, деревянный	Барабан №19, металлический	Барабан №20, металлический
КЛлБП-120	3x10	13,6x32,7	683	2200	2400	3500
	3x16	14,6x36,2	1148	1850	2350	2900
	3x25	15,0x41,8	1483	1450	1600	2350
	3x35	17,0x46,5	1789	1250	1350	2000

## Кабель марки КЛлБП-120 3x16

	Ток нагрузки, А при температуре окружающей среды, °С											
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	115	118
скважинная жидкость	136	129	121	113	105	96	86	74	60	43	30	19
газовоздушная среда	109	103	97	91	84	77	69	59	48	34	24	15





# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

## КПсПБП-120, КПсПБК-120

(КПсПБП-120, КПсПБК-120, КПсПБндП-120, КПсПБндК-120 - коррозионностойкое исполнение) с длительно-допустимой температурой нагрева жил  $+120^{\circ}\text{C}$

Кабели предназначены для подачи электрической энергии к электродвигателям установок добычи нефти, номинальное переменное напряжение 3,3 кВ и 4 кВ частотой 50 Гц, для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренно холодным климатом (УХЛ, категория размещения 1 и 5).

### КПсПБП-120



Конструкция:

1. Токонпроводящая жила — медная
2. Изоляция — радиационно модифицированная композиция
3. Изоляция — радиационно модифицированная композиция
4. Подушка — нетканый материал
5. Броня — стальная оцинкованная или коррозионностойкая лента

Кабели предназначены для эксплуатации в скважинной жидкости, содержащей нефть, а также воду и газ со следующими показателями:

- содержание воды до 100%;
- водородный показатель попутной воды pH 6,0-8,5;
- концентрация сероводорода не более 0,01 г/л;
- гидростатические давления не более 25 МПа;
- газовый фактор не более 500 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

Ток утечки при напряжении постоянного тока 18 кВ, пересчитанный на 1 км длины и температуру  $+20^{\circ}\text{C}$ , составляет не более  $1 \times 10^{-4}$  А/км. Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на длину 1 км и температуру  $+20^{\circ}\text{C}$ , составляет не менее 2500 МОм.

Раздавливающее усилие кабелей не менее 158 кН (16 тс).

Изолированные жилы кабеля продольно герметичны при перепаде давления жидкости 0,02 МПа на 1 м длины. Кабели стойки к изгибам при навивании на цилиндр диаметром, равным 15-кратному макс. диаметру кабеля.

Кабели стойки к воздействию смены температур от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+120^{\circ}\text{C}$  при неподвижной прокладке.

Радиус изгиба кабелей при спускоподъемных и перемоточных операциях должен быть не менее 380 мм.

Спуско-подъемные и перемоточные операции с кабелем должны производиться при температуре не ниже  $-40^{\circ}\text{C}$  в условиях искусственного обогрева кабеля.

Спуск кабеля в скважину и подъем из нее должны производиться плавно со скоростью не более 0,25 м/с

При прохождении участков колонны труб скважины кривизной более  $1,5^{\circ}$  на 10 м и мест перехода колонны на меньший диаметр труб скорости спуска и подъема не должны быть более 0,1 м/с.

При креплении кабеля к насосно-компрессорным трубам и свинчивании труб не допускаются закручивания кабеля вокруг труб, а также перекручивание плоского кабеля относительно собственной оси.

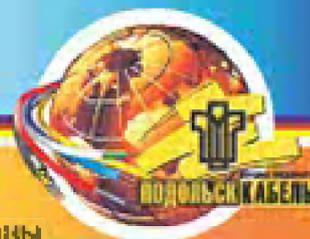
Срок службы кабелей при соблюдении требований к условиям хранения и эксплуатации - не менее 5 лет.

Кабели соответствуют ГОСТ Р 51777-2001 и изготавливаются по ТУ 16.К13-012-2002

### КПсПБК-120



# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

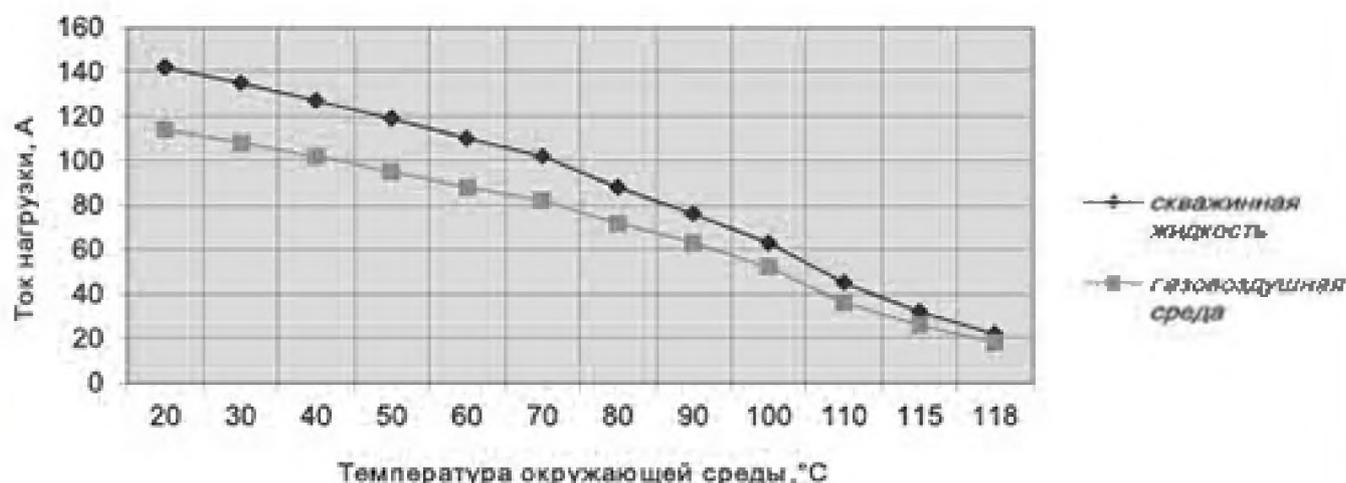


Кабельные линии на основе кабелей КПсПБП-120 и КПсПБК-120 входят в комплект установок погружных электронасосов в модульном исполнении УЭЦНМ и УЭЦНМК в соответствии с ТУ 26-06-1486-97. Данные ТУ согласованы Гостехнадзором (письмо № 10-03/904 от 24.09.2002).

Марка кабеля	Сечение, мм <sup>2</sup>	Предельные размеры кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Максимальная длина катушки кабеля на барабанах, м		
				Барабан №18, дорожный	Барабан №18, металлический	Барабан №20, металлический
КПсПБП-120	3x10	14,2x34,4	878	2450	2700	4000
	3x13,3	14,6x35,9	1019	2200	2450	3600
	3x16	15,0x37,4	1097	2050	2250	3300
	3x21,15	16,2x42,5	1352	1650	1850	2750
	3x25	16,2x42,5	1508	1350	1500	2300
	3x35	18,0x48,2	1823	1150	1300	2000
КПсПБК-120	3x10	29,0	806	2350	2600	3750
	3x13,3	32,0	932	2100	2350	3450
	3x16	32,0	1020	2000	2200	3200
	3x21,15	35,6	1257	1650	2800	2700
	3x25	35,6	1428	1500	1700	2600
	3x35	38,3	1739	1350	1450	2300

Кабель марки КПсПБП-120 3x16

	Ток нагрузки, А при температуре окружающей среды, °С											
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	115	118
скважинная жидкость	142	135	127	119	110	102	88	76	63	45	32	22
газовоздушная среда	114	106	102	95	88	82	72	63	52	36	26	18





# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

## КПСЛпБЛ-120, КПСЛпБК-120

(КПСЛпБЛ-120, КПСЛпБК-120, КПСЛпБнБЛ-120, КПСЛпБнБК-120 - коррозионностойкое исполнение)  
с длительно-допустимой температурой нагрева жил  $+120^{\circ}\text{C}$

Кабели предназначены для подачи электрической энергии к электродвигателям установок добычи нефти, номинальное переменное напряжение 3,3 кВ и 4 кВ частотой 50 Гц, для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренно холодным климатом (УХЛ, категория размещения 1 и 5).

### КПСЛпБЛ-120



Конструкция:

1. Токонпроводящая жила — медная
2. Изоляция — радиационно модифицированная композиция
3. Изоляция — сополимер пропилена
4. Подушка — нетканый материал
5. Броня — стальная оцинкованная или коррозионностойкая лента

### КПСЛпБК-120



Кабели предназначены для эксплуатации в скважинной жидкости, содержащей нефть, а также воду и газ со следующими показателями:

- содержание воды до 100%;
- водородный показатель попутной воды pH 6,0-8,5;
- концентрация сероводорода не более 0,01 г/л;
- гидростатическое давление не более 25 МПа;
- газовый фактор не более 500 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

Ток утечки при напряжении постоянного тока 18 кВ, пересчитанный на 1 км длины и температуру  $+20^{\circ}\text{C}$ , составляет не более  $1 \times 10^{-4}$  А/км. Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на длину 1 км и температуру  $+20^{\circ}\text{C}$ , составляет не менее 2500 МОм.

Раздавливающее усилие кабелей не менее 158 кН (16 тс).

Изолированные жилы кабеля продольно герметичны при перепаде давления жидкости 0,02 МПа на 1 м длины.

Кабели стойки к изгибам при навивании на цилиндр диаметром, равным 15-кратному макс. диаметру кабеля.

Кабели стойки к воздействию смены температур от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+120^{\circ}\text{C}$  при неподвижной прокладке.

Радиус изгиба кабелей при спускоподъемных и перемоточных операциях должен быть не менее 380 мм.

Спуско-подъемные и перемоточные операции с кабелем должны производиться при температуре не ниже  $-40^{\circ}\text{C}$  в условиях искусственного обогрева кабеля.

Спуск кабеля в скважину и подъем из нее должны производиться плавно со скоростью не более 0,25 м/с

При прохождении участков колонны труб скважины кривизной более  $1,5^{\circ}$  на 10 м и мест перехода колонны на меньший диаметр труб скорости спуска и подъема не должны быть более 0,1 м/с.

При креплении кабеля к насосно-компрессорным трубам и свинчивании труб не допускаются закручивания кабеля вокруг труб, а также перекручивание плоского кабеля относительно собственной оси.

Срок службы кабелей при соблюдении требований к условиям хранения и эксплуатации - не менее 5 лет.

Кабели соответствуют ГОСТ Р 51777-2001 и изготавливаются по ТУ 16.К13-012-2002

# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

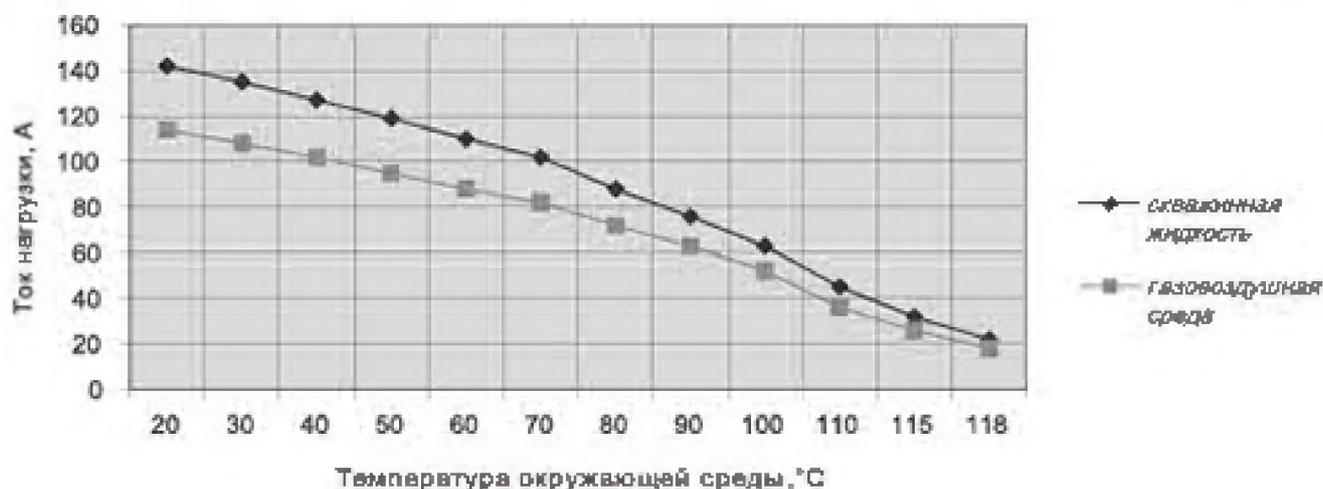


Кабельные линии на основе кабелей КПсПлБП-120 и КПсПлБК-120 входят в комплект установок погружных электронасосов в модульном исполнении УЭЦНМ и УЭЦНМК в соответствии с ТУ 26-06-1486-97. Данные ТУ согласованы Гостахнадзором (письмо № 10-03/904 от 24.09.2002).

Марка кабеля	Сечение, мм <sup>2</sup>	Предельные размеры кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Максимальная длина навески кабеля на барабанах, м		
				Барабан №18, деревянный	Барабан №18, металлический	Барабан №20, металлический
КПсПлБП-120	3x10	14,2x34,4	877	2450	2700	4000
	3x13,3	14,6x35,9	1016	2200	2450	3600
	3x16	15,0x37,4	1095	2050	2250	3300
	3x21,15	16,2x42,5	1349	1650	1850	2750
	3x25	16,2x42,5	1505	1400	1600	2350
	3x35	18,0x48,2	1819	1200	1350	2050
КПсПлБК-120	3x10	29,0	803	2600	2900	4200
	3x13,3	32,0	929	2350	2600	3800
	3x16	32,0	1018	2200	2400	3550
	3x21,15	35,6	1253	1800	2000	2950
	3x25	35,6	1423	1500	1700	2500
	3x35	38,3	1735	1300	1450	2200

Кабель марки КПсПлБП-120 3x16

	Ток нагрузки, А при температуре окружающей среды, °С											
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	115	118
скважинная жидкость	142	135	127	119	110	102	88	76	63	45	32	22
газозоодушная среда	114	106	102	95	88	82	72	63	52	36	26	18



Кабели предназначены для эксплуатации в свежийной жидкости, содержащей нефть, а также воду и газ со следующими показателями:

- содержание воды до 100%;
- водородный показатель плотности воды pH 6,0-8,5;
- концентрация сероводорода не более 0,01 г/л;
- гидростатическое Давление не более 25 МПа;
- газовый фактор не более 500 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

Ток утечки при напряжении постоянного тока 18 кВ, пересчитанный на 1 км длины и температуру +20°С, составляет не более 1х10<sup>4</sup> А/км. Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на длину 1 км и температуру +20°С, составляет не менее 2500 МОм.

Раздавливающее усилие кабелей не менее 158 кН (16 тс).

Изолированные жилы кабелей продольно герметичны при перепаде давления жидкости 0,02 МПа на 1 м длины.

Кабели стойки к изгибам при навивании на цилиндр диаметром, равным 15-кратному макс. диаметру кабеля.

Кабели стойки к воздействию смены температур от -60°С до +130°С при неподвижной прокладке.

Радиус изгиба кабелей при спускоподъемных и перемоточных операциях должен быть не менее 380 мм.

Спуско-подъемные и перемоточные операции с кабелем должны производиться при температуре не ниже

-40°С в условиях искусственного обогрева кабеля.

Спуск кабелей в скважину и подъем из нее должны производиться плавно со скоростью не более 0,25 м/с

При прохождении участков колонны труб скважины кривизной более 1,5° на 10 м и мест перехода колонны

на меньший диаметр труб скорости спуска и подъема не должны быть более 0,1 м/с.

При креплении кабелей к насосно-компрессорным трубам и свинчивании труб не допускаются закручивание

кабеля вокруг труб, а также перекручивание плоского кабеля относительно собственной оси.

Срок службы кабелей при соблюдении требований к условиям хранения и эксплуатации - не менее 5 лет.

Кабели соответствуют ГОСТ Р 51777-2001 и изготавливаются по ТУ 16.К13-012-2002

# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ



## КПСБЫЛ-130, КПСБЫН-130

(КПСБЫЛ-130, КПСБЫК-130, КПСБЫНК-130, КПСБЫНК-130 - коррозионностойкое исполнение) с длительно-допустимой температурой нагрева жил +130°С

Кабели предназначены для подачи электрической энергии к электродвигателям установок добычи нефти, номинальное переменное напряжение 3,3 кВ и 4 кВ частотой 50 Гц, для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренно холодным климатом (УХЛ, категория размещения 1 и 5).

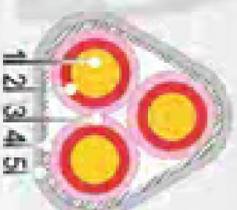
### КПСБЫЛ-130



Конструкция:

1. Токопроводящая жила — медная
2. Изоляция — радиационно модифицированный полиэтилен
3. Изоляция — радиационно модифицированный полиэтилен
4. Подушка — нетканый материал
5. Броня — стальная оцинкованная или коррозионностойкая лента

### КПСБЫН-130



# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

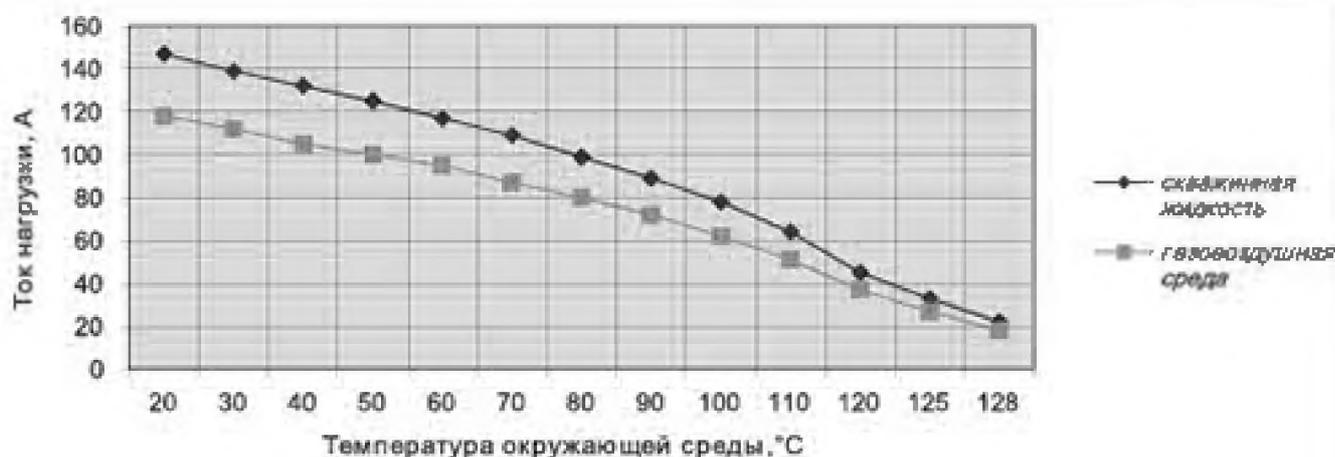


Кабельные линии на основе кабелей КПсПБП-130 и КПсПБК-130 входят в комплект установок погружных электронасосов в модульном исполнении УЭЦНМ и УЭЦНМК в соответствии с ТУ 26-06-1486-97. Данные ТУ согласованы Гостехнадзором (письмо № 10-03/904 от 24.09.2002).

Марка кабеля	Сечение, мм <sup>2</sup>	Предельные размеры кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Максимальная длина намотки кабеля на барабане, м		
				Барабан №18, деревянный	Барабан №18, металлический	Барабан №20, металлический
КПсПБП-130	3x10	14,2x34,4	931	2200	2400	3550
	3x13,3	14,6x35,9	1073	1950	2150	3250
	3x16	15,0x37,4	1153	1850	2000	3000
	3x21,15	18,2x42,5	1380	1550	1700	2550
	3x25	16,2x42,5	1508	1400	1600	2350
	3x35	16,0x48,2	1822	1200	1350	2050
КПсПБК-130	3x10	29,0	856	2350	2600	3750
	3x 13,3	32,0	982	2100	2350	3450
	3x16	32,0	1073	2000	2200	3200
	3x21,15	35,6	1292	1700	1850	2750
	3x25	35,6	1426	1550	1700	2500
	3x35	38,3	1738	1300	1500	2200

Кабель марки КПсПБП-130 3x16

	Ток нагрузки, А при температуре окружающей среды, °С												
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	125	128
скважинная жидкость	147	139	132	125	117	109	99	89	78	64	45	33	22
газовоздушная среда	118	112	105	100	95	87	80	72	62	51	37	27	18



Кабели предназначены для эксплуатации в вязкой жидкости, содержащей нефть, а также воду и газ со следующими показателями:

- содержание воды до 100%;
- водородный показатель плотности воды pH 6,0-8,5;
- концентрация сероводорода не более 0,01 г/л;
- гидростатическое давление не более 25 МПа;
- газовый фактор не более 500 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

Ток утечки при напряжении постоянного тока 18 кВ, пересчитанный на 1 км длины и температуру +20°С, составляет не более 1х10<sup>4</sup> А/км. Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на длину 1 км и температуру +20°С, составляет не менее 2500 МОм.

Раздавливающее усилие кабелей не менее 158 кН (16 тс).

Изолированные жилы кабелей продольно герметичны при перепадах давления жидкости 0,02 МПа на 1 м длины.

Кабели стойки к изгибам при навивании на цилиндр диаметром, равным 15-кратному макс. диаметру кабеля.

Кабели стойки к воздействию смены температур от -60°С до +130°С при неподвижной прокладке.

Радиус изгиба кабелей при спускоподъемных и перемосточных операциях должен быть не менее 380 мм.

Служо-подъемные и перемосточные операции с кабелем должны производиться при температуре не ниже

-40°С в условиях искусственного обогрева кабеля.

Спуск кабелей в скважину и подъем из нее должны производиться плавно со скоростью не более 0,25 м/с.

При прохождении участков колонны труб скважины кривизной более 1,5° на 10 м и мест перехода колонны

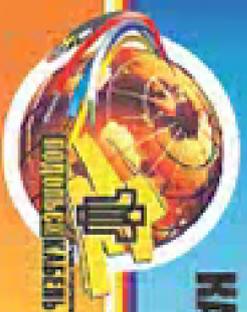
на меньший диаметр труб скорости спуска и подъема не должны быть более 0,1 м/с.

При креплении кабелей к насосно-компрессорным трубам и свинчивании труб не допускаются закручивание

кабеля вокруг труб, а также перекручивание плоского кабеля относительно собственной оси.

Срок службы кабелей при соблюдении требований к условиям хранения и эксплуатации - не менее 5 лет.

Кабели соответствуют ГОСТ Р 51777-2001 и изготавливаются по ТУ 16.К13-012-2002



## КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

ПОЛТОРСКИЙ КАБЕЛЬ

### КисПлБл-130, КисПлБк-130

(КисПлБл-130, КисПлБк-130, КисПлБкПл-130, КисПлБнК-130 - коррозионностойкое исполнение)  
с длительно-допустимой температурой нагрева жил +130°С

Кабели предназначены для подачи электрической энергии к электродвигателям установок добычи нефти, номинальное переменное напряжение 3,3 кВ и 4 кВ частотой 50 Гц, для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренно холодным климатом (УХЛ, категория размещения 1 и 5).

#### КисПлБл-130



Конструкция:

1. Токопроводящая жила — медная
2. Изоляция — радиационно модифицированная композиция

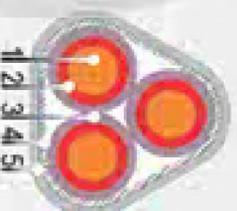
3. Изоляция — сополимер пропилена

4. Подушка — нетканый материал

5. Броня — стальная оцинкованная

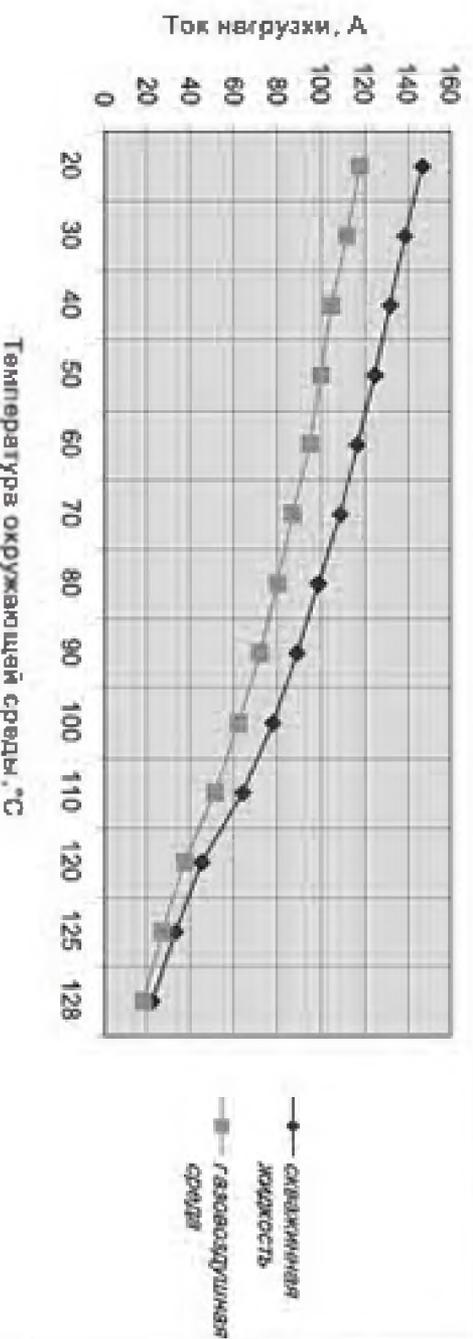
или коррозионностойкая лента

#### КисПлБк-130



### Кабель марки КПГПБП-120 3x16

	Ток нагрузки, А при температуре окружающей среды, °С												
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	125	128
средняя жидкость	147	139	132	125	117	109	99	89	78	64	46	33	22
газообразная среда	118	112	105	100	95	87	80	72	62	51	37	27	18



# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

Кабельные линии на основе кабелей КПсПнБП-130 и КПсПнБК-130 входят в комплект установок погружных электронасосов в модульном исполнении УЭЦНМ и УЭЦНМЖ в соответствии с ТУ 26-06-1486-97. Данные ТУ согласованы Ростехнадзором (письмо № 10-03/904 от 24.09.2002).



Марка кабеля	Сечение, мм <sup>2</sup>	Предельные размеры кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Максимальная длина намотки кабеля на барабане, м		
				Барабан №18, Деревянный	Барабан №18, Металлический	Барабан №20, Металлический
КПсПнБП-130	3х10	14,2х34,4	930	2100	2350	3400
	3х13,3	14,6х35,9	1070	1850	2250	3050
	3х16	15,0х37,4	1156	1800	2200	3000
	3х21,15	16,2х42,5	1359	1550	1700	2550
	3х25	16,2х42,5	1476	1400	1600	2350
	3х35	18,0х48,2	1791	1200	1350	2050
	3х10	29,0	849	2100	2350	3000
	3х13,3	32,0	971	1850	2250	2800
	3х16	32,0	1069	1800	2200	2800
	3х21,15	35,6	1263	1700	1850	2750
КПсПнБК-130	3х25	35,6	1400	1550	1700	2500
	3х35	38,3	1707	1300	1500	2200

Кабели предназначены для эксплуатации в вязкой жидкости, содержащей нефть, а также воду и газ со следующими показателями:

- содержание воды до 100%;
- водородный показатель плотности воды pH 6,0-8,5;
- концентрация сероводорода не более 0,01 г/л;
- гидростатическое давление не более 25 МПа;
- газовый фактор не более 500 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

Ток утечки при напряжении постоянного тока 18 кВ, пересчитанный на 1 км длины и температуру +20°С, составляет не более 1х10<sup>4</sup> А·км. Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на длину 1 км и температуру +20°С, составляет не менее 2500 МОм.

Раздавливающее усилие кабелей не менее 158 кН (16 тс).

Изолированные жилы кабеля полностью герметичны при перепадах давления жидкости 0,02 МПа на 1 м длины.

Кабели стойки к изгибам при навивании на цилиндр диаметром, равным 15-кратному макс. диаметру кабеля.

Кабели стойки к воздействию смены температур от -60°С до +150°С при неподвижной прокладке.

Радиус изгиба кабелей при спускоподъемных и переключных операциях должен быть не менее 380 мм.

Спущо-подъемные и перемоточные операции с кабелем должны производиться при температуре не ниже -40°С в условиях искусственного обогрева кабеля.

Спуск кабеля в скважину и подъем из нее должны производиться плавно со скоростью не более 0,25 м/с.

При прохождении участков колонны труб скважины кривизной более 1,5° на 10 м и мест перехода колонны на меньший диаметр труб скорости спуска и подъема не должны быть более 0,1 м/с.

При вращении кабеля к насосно-компрессорным трубам и свинчивании труб не допускаются закручивание кабеля вокруг труб, а также перекачивание плоского кабеля относительно собственной оси.

Срок службы кабелей при соблюдении требований к условиям хранения и эксплуатации - не менее 5 лет.

Кабели соответствуют ГОСТ Р 51777-2001 и изготавливаются по ТУ 16.К13-034-2009

ПОДОПЬЕЖКАБЕЛЬ

# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ



## КЛЕТЫН-150, КЛЕТЫН-150

(КЛЕТЫН-150, КЛЕТЫН-150, КЛЕТЫН-150, КЛЕТЫН-150 - коррозионностойкое исполнение)  
с длиной-допустимой температурой нагрева жил +150°С

Кабели предназначены для подачи электрической энергии к электродвигателям установок добычи нефти, номинальное переменное напряжение 3,3 кВ и 4 кВ частотой 50 Гц, для эксплуатации в марфоклиматических районах с умеренно холодным климатом (УХЛ), категория размещения 1 и 5).

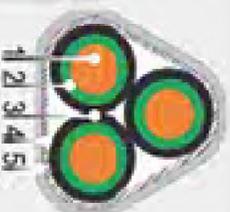
### КЛЕТЫН-150



Конструкция:

1. Токопроводящая жила — медная
2. Изоляция — радиационно модифицированная композиция полиолефина
3. Изоляция — термопластомер
4. Порушка — нетканый материал
5. Броня — стальная оцинкованная или коррозионностойкая лента

### КЛЕТЫН-150



# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

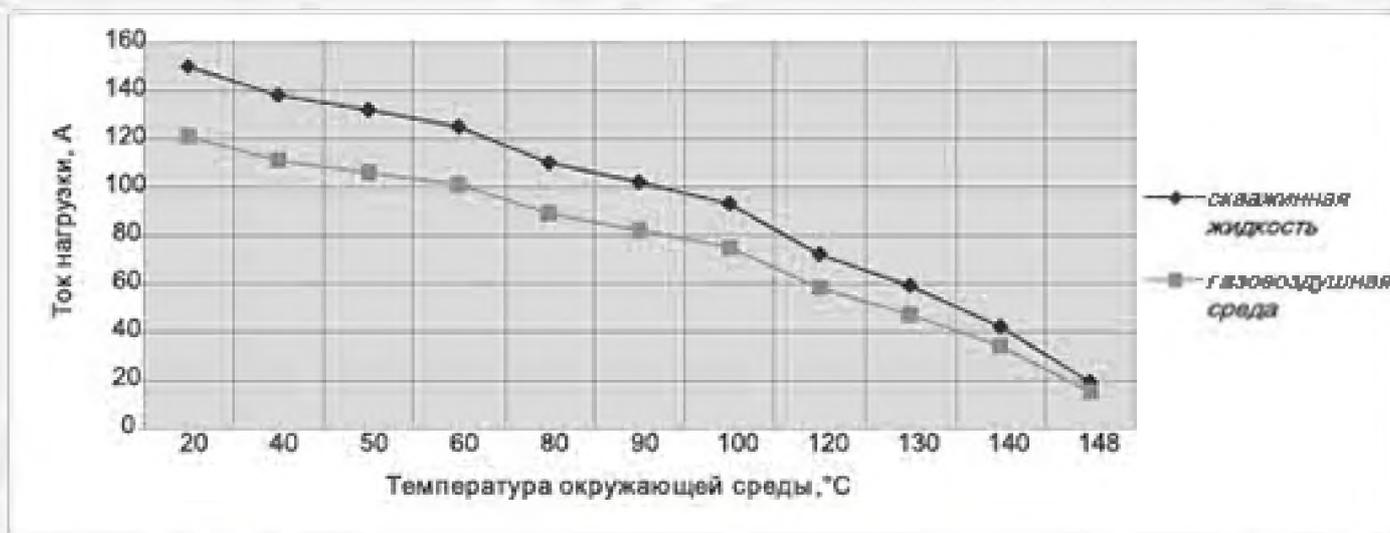


Кабельные линии на основе кабелей КПсТБП-150 и КПсТБК-150 входят в комплект установок погружных электронасосов в модульном исполнении УЭЦНМ и УЭЦНМК в соответствии с ТУ 26-06-1486-97. Данные ТУ согласованы Гостехнадзором (письмо № 10-03/904 от 24.09.2002).

Марка кабеля	Сечение, мм <sup>2</sup>	Предельные размеры кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Максимальная длина намотки кабеля на барабане, м		
				Барабан №18, деревянный	Барабан №18, металлический	Барабан №20, металлический
КПсТБП-150	3x10	14,2x34,4	894	2450	2700	4000
	3x13,3	14,6x35,9	1038	2200	2450	3600
	3x16	15,0x37,4	1114	2050	2250	3300
	3x21,15	16,2x42,5	1371	1650	1850	2750
КПсТБК-150	3x10	29,0	803	2600	2900	4200
	3x13,3	32,0	929	2350	2600	3800
	3x16	32,0	1018	2200	2400	3550
	3x21,15	35,6	1253	1600	2000	2950

Кабель марки КПсТБП-150 3x16

	Ток нагрузки, А при температуре окружающей среды, °С										
	20	40	50	60	80	90	100	120	130	140	148
скважинная жидкость	150	138	132	125	110	102	93	72	59	42	19
газозодушная среда	121	111	106	101	89	82	75	56	47	34	15



Кабели предназначены для эксплуатации в вязкой жидкости, содержащей нефть, а также воду и газ со следующими показателями:

- содержание воды до 100%;
- водородный показатель плотности воды pH 6,0-8,5;
- концентрация сероводорода не более 0,01 г/л;
- гидростатическое давление не более 25 МПа;
- газовый фактор не более 500 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

Ток утечки при напряжении постоянного тока 18 кВ, пересчитанный на 1 км длины и температуру +20°С, составляет не более 1х10<sup>4</sup> А/км. Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на длину 1 км и температуру +20°С, составляет не менее 2500 МОм.

Раздавливающее усилие кабелей не менее 158 кН (16 тс).

Изолированные жилы кабеля продольно герметичны при перепадах давления жидкости 0,02 МПа на 1 м длины.

Кабели стойки к изгибам при навивании на цилиндр диаметром, равным 15-кратному макс. диаметру кабеля.

Кабели стойки к воздействию смены температур от -60°С до +160°С при неподвижной прокладке.

Радиус изгиба кабелей при спускоподъемных и перемоточных операциях должен быть не менее 380 мм.

Спущо-подъемные и перемоточные операции с кабелем должны производиться при температуре не ниже -40°С в условиях искусственного обогрева кабеля.

Спуск кабеля в скважину и подъем из нее должны производиться плавно со скоростью не более 0,25 м/с

При прохождении участков колонны труб скважины кривизной более 1,5° на 10 м и мест перехода колонны на меньший диаметр труб скорости спуска и подъема не должны быть более 0,1 м/с.

При креплении кабеля к насосно-компрессорным трубам и свинчивании труб не допускаются закручивание кабеля вокруг труб, а также перекручивание плоского кабеля относительно собственной оси.

Срок службы кабелей при соблюдении требований к условиям хранения и эксплуатации - не менее 5 лет.

Кабели соответствуют ГОСТ Р 51777-2001 и изготавливаются по ТУ 3542-036-05015408-2010

(ТУ 16.К13-036-2010).

ПОДЪЕМНЫЕ КАБЕЛИ

www.kabel.ru



## КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

### КПСТЫЛ-160, КПСТЫК-160

(КПСТЫЛ-150, КПСТЫК-150, КПСТЫМЛ-150, КПСТЫМЖ-150 - коррозионностойкое исполнение)  
с длительно-допустимой температурой нагрева жил +150°С

Кабели предназначены для подачи электрической энергии к электродвигателям установок добычи нефти, номинальное переменное напряжение 3,3 кВ и 4 кВ частотой 50 Гц, для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренно холодным климатом (УХЛ, категория размещения 1 и 5).

### КПСТЫЛ-160



Конструкция:

1. Токопроводящая жила — медная
2. Изоляция — радиационно модифицированная композиция полиолефина
3. Изоляция — термопластичер
4. Подушка — натканый материал
5. Броня — стальная оцинкованная или коррозионностойкая лента

### КПСТЫК-160



# КАБЕЛИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

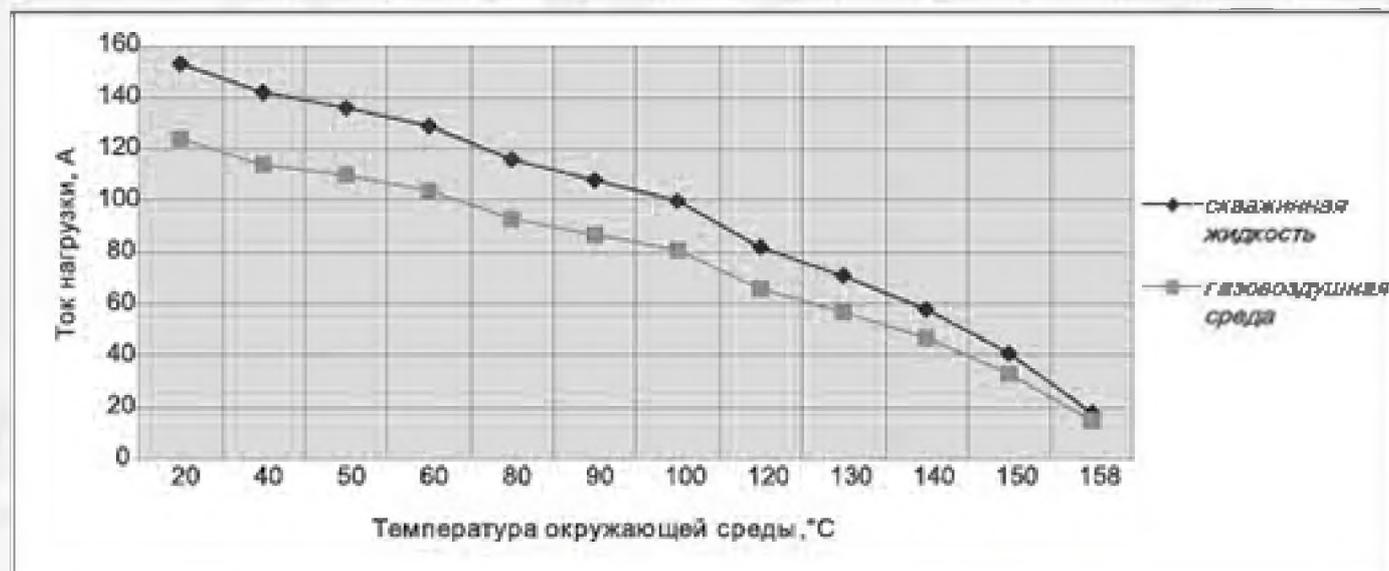


Кабельные линии на основе кабелей КПсТБП-160 и КПсТБК-160 входят в комплект установок погружных электронасосов в модульном исполнении УЭЦНМ и УЭЦНМК в соответствии с ТУ 26-06-1486-97. Данные ТУ согласованы Гостехнадзором (письмо № 10-03/904 от 24.09.2002).

Марка кабеля	Сечение, мм <sup>2</sup>	Предельные размеры кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	Максимальная длина намотки кабеля на барабане, м		
				Барабан №18, деревянный	Барабан №18, металлический	Барабан №20, металлический
КПсТБП-160	3x10	14,2x34,4	894	2450	2700	4000
	3x13,3	14,6x35,9	1036	2200	2450	3600
	3x16	15,0x37,4	1114	2050	2250	3300
	3x21,15	16,2x42,5	1371	1650	1850	2750
КПсТБК-160	3x10	29,0	803	2600	2900	4200
	3x13,3	32,0	929	2350	2600	3800
	3x16	32,0	1018	2200	2400	3550
	3x21,15	35,6	1253	1800	2000	2950

Кабель марки КПсТБП-160 3x16

	Ток нагрузки, А при температуре окружающей среды, °С											
	20	40	50	60	80	90	100	120	130	140	150	158
скважинная жидкость	153	142	136	129	116	108	100	82	71	58	41	18
газозадушенная среда	124	114	110	104	93	87	81	66	57	47	33	15



## КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА



Изготовленные кабели проходят контроль на соответствие НТД в аккредитованной лаборатории.

Приемо-сдаточный контроль производится с помощью «Стенда тестирования СТ 04.000.00 РЭ» импортного изготовления, который позволяет:

- проверить качество изоляции токопроводящих жил путем подачи высокого напряжения и замера тока утечки;
- проверить качество самих жил путем замера их омического сопротивления;
- просмотреть и распечатать паспорт качества с помощью цветного принтера;
- исключить человеческий фактор в проведении тестирования кабеля.



Паспортом качества снабжается каждый барабан с кабелем. Заводская сопроводительная документация обеспечивает прослеживаемость определения любого исполнителя в ходе всего технологического процесса.

Немаловажное значение уделяется упаковке и маркировке кабелей. На предприятии был внедрен новый тип упаковки готовых кабелей «Ламифлекс», который выгодно отличается от упаковки деревянными матами.

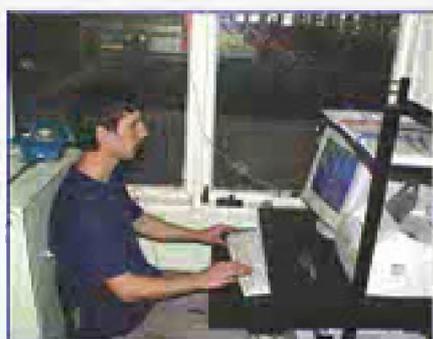
Маркировка кабелей производится в соответствии с ГОСТ Р 51777-2001 и ГОСТ 18690-92.

На щече барабана и на ярлыке, прикрепленном к барабану указано:

- условное обозначение кабеля;
- номер технических условий;
- заводской номер;
- длина;
- масса брутто;
- дата изготовления (месяц, год).



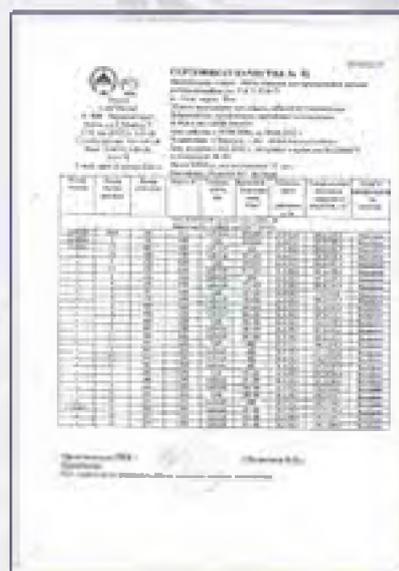
В кабеле проложена маркировочная лента с указанием марки кабеля, даты изготовления (месяц, год), завода-изготовителя (К13), концы кабеля маркируются с указанием длины.



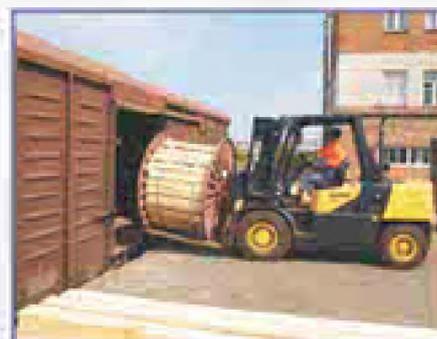
Большое внимание на предприятии уделяется качеству применяемых материалов. При изготовлении кабелей выбираем материалы с лучшими свойствами и характеристиками. Для изготовления нефтепгужных кабелей применяется медная катанка категории А.

Для изоляции нефтепгужных кабелей применяем полиэтилен, изготавливаемый предприятием ОАО «Ставролен» г. Буденновск, а так же импортные полиэтилены «Бореалис». Для бронирования применяется стальная четырех-стороннеоцинкованная лента производства ОАО «Нытва» и Магнитогорского калибровочного завода.

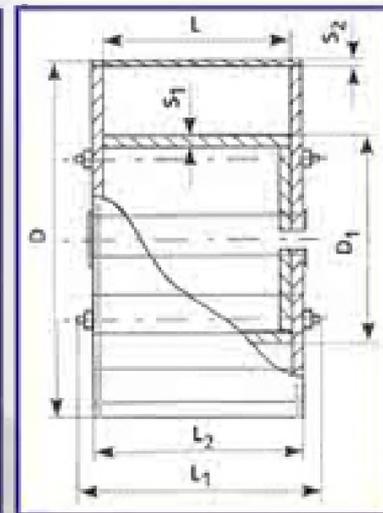
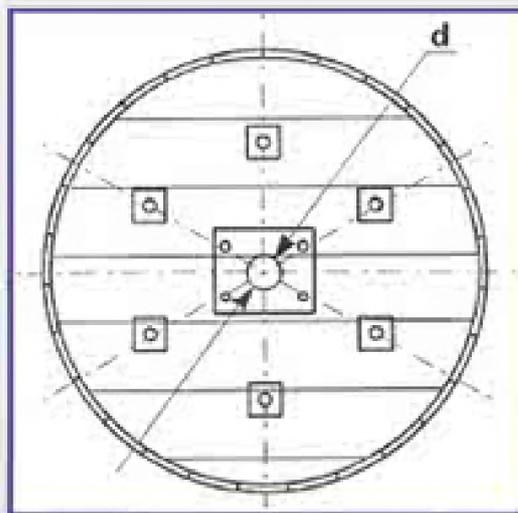
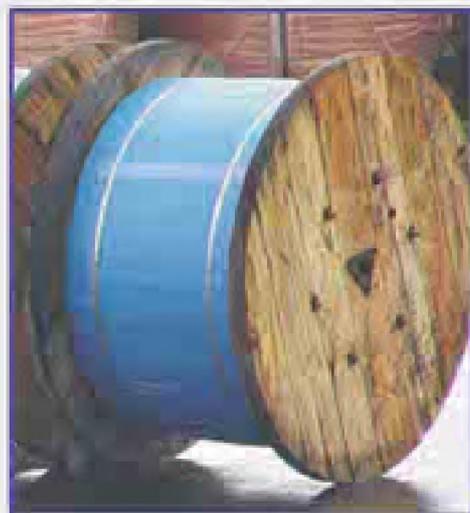
Постоянно совершенствуется технология изготовления кабелей. С целью повышения стойкости бронепокрова к агрессивным средам все типы кабелей по требованию потребителей изготавливаются с применением коррозионно-стойкой бронеленты (Бк) с лагунным или никельхромовым покрытием.



Поставка продукции осуществляется во все регионы России, стран СНГ и дальше зарубежье для использования во всех отраслях промышленности.



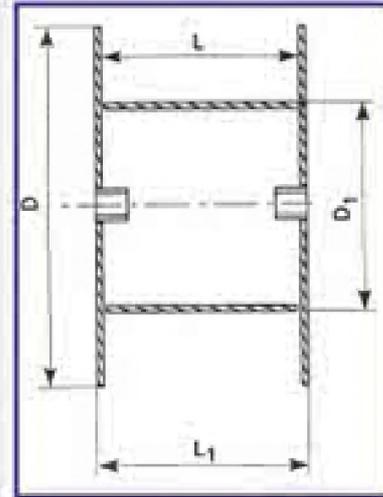
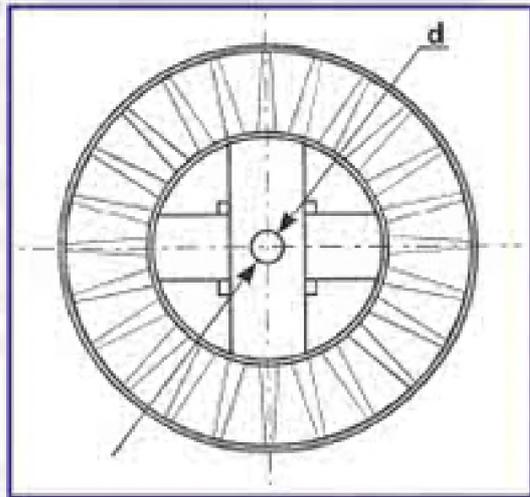
## Барабан деревянный



Справочные данные по габаритам деревянных кабельных барабанов

№	D	D1	L	L1	L2	S1	S2	d
18	1800	1120	900	1120	1060	36	25	80
20	2000	1220	1000	1250	1180	36	32	80

## Барабан металлический



Справочные данные по габаритам металлических кабельных барабанов

№	D	D1	L	L1	d
18	1800	900	730	880	80
20	2000	1120	1250	1500	80

Современное развитие общества невозможно представить без применения электроэнергии. В свою очередь использование электроэнергии может осуществляться только с использованием кабелей и проводов.

На сегодняшний день кабели и провода являются сложными высокотехнологичными изделиями, несмотря на внешне кажущуюся простоту. Главное требование к кабельной продукции — стабильность качества в течение всего срока службы и обеспечение безопасности, что гарантируется применением самых прогрессивных технологий и высококачественными материалами.

Народное предприятие «ПОДОЛЬСКАБЕЛЬ» производит более 900 маркоразмеров кабелей и проводов различного назначения, с медными токопроводящими жилами, в пластмассовой изоляции и оболочке. Ассортимент продукции постоянно обновляется в соответствии с требованиями рынка.

- Кабели силовые
- Кабели силовые гибкие
- Кабели для нефтепогружных электронасосов
- Кабели контрольные
- Кабели управления
- Кабели малогабаритные
- Авиапровода
- Кабели измерительные
- Кабели, провода и шнуры монтажные
- Кабели, провода установочные и автотракторные
- Провода обмоточные для водопогружных электродвигателей
- Кабели радиочастотные
- Провода и шнуры осветительные
- Кабели, провода и шнуры телефонные и связи
- Кабели и провода для геофизических работ



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70  
 Нижний Новгород (831)429-08-12 Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: [pkd@nt-rt.ru](mailto:pkd@nt-rt.ru)

Веб-сайт: [podolskab.nt-rt.ru](http://podolskab.nt-rt.ru)