

АО «СИБКАБЕЛЬ» г. Томск, ул. Пушкина, д. 46 Директор - Липовка Сергей Витальевич 8 (3822) 700-700; office@sibkabel.ru , http://www.sibkabel.ru/			
Наименование продукции, работ, услуг, в т.ч. НИОКР	Конкурентные преимущества продукции	Основные технические характеристики	Зарубежная фирма-изготовитель аналогичного импортного товара
1. Кабели управления			
<p>1.1. Кабели управления торговой марки НИКИ® Кабели управления ТМ НИКИ с резиновой изоляцией (НИКИ-КУРсКУ, НИКИ-КУРсКШЭф-внг(A)-FRLS, НИКИ-КУРсШнг(A)-FRHF, НИКИ КУРсШЭф-внг(A)-FRHF-ХЛ и др.)</p> <p>Кабели управления с ПВХ изоляцией (НИКИ-КУВБлШ-внг(A)-LS-ХЛ, НИКИ КУВБлШнг(A)-LS-С, НИКИ КУВБлШЭм-внг(A)-FRLS, НИКИ КУВБлШЭф-внг(A)-LS, НИКИ КУВБлШЭф-внг(A)-LS-ХЛ, и др.)</p> <p>Кабели управления с изоляцией из полимерных композиций (НИКИ-КУПКШ-внг(A)-FRHF,</p>	<p>Кабель предназначен для передачи сигналов и информации от датчиков к аппаратуре контроля и используется для дистанционного управления исполнительными механизмами при соединении, для внутри- и межприборного монтажа.</p> <p>Кабели ТМ НИКИ применяются: - в информационных сетях в качестве: кабелей монтажных, кабелей контрольных, кабелей связи, кабелей для пожарной сигнализации; - в измерительных системах для присоединения различных датчиков и преобразователей: давления, влажности, уровня, расхода, счетчиков, термометров (в т.ч. подключаемых по трехконтактной схеме), газоанализаторов, устройств коррозионного мониторинга и др.; - для передачи сигналов по типам: «сухой контакт», натуральный сигнал, физические сигналы 4...20 мА, 0...10 В, цифровые, передаваемые по протоколам (RS-232, RS-485, HART, Profibus-PA,</p>	<p>1. Максимальная температура эксплуатации: кабели при фиксированном состоянии стойки к воздействию повышенной температуры окружающей среды: - в оболочке из полиуретана и в исполнении «т»: до 100 °С; - в оболочке и изоляции из кремнийорганической керамикообразующей резины: до 125 °С; - остальные марки: до 70 °С.</p> <p>2. Минимальная температура эксплуатации: кабели в фиксированном состоянии стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды: - в исполнениях «-ХЛ», «-2ХЛ», «У»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - LappCable (Германия), - Helukable (Германия), - Reka Cables (Финляндия), - Bitner (Польша).

<p>НИКИ КУПКШ-внг(А)-HF-ХЛ, НИКИ КУПКШЭмнг(А)-HF-С, НИКИ КУПКШЭф-внг(А)-FRHF, НИКИ КУПКШЭнг(А)-HF-С и др.)</p> <p>Кабели управления с СПЭ изоляцияй (НИКИ-КУПсКШЭкнг(А)-LS-ХЛ, НИКИ-КУПсКШЭм-внг(А)-LS-ХЛ, НИКИ-КУПсКШЭм-внг(А)-ХЛ и др.)</p>	<p>Fieldbus, Modbus). Прокладка кабелей в исполнении «- 2ХЛ» при низких температурах не требует длительного прогрева в отапливаемых помещениях или с помощью электрического тока, поэтому данные изделия являются оптимальным вариантом для прокладки, монтажа и эксплуатации в зимний период.</p> <p>Кабели типа «-2ХЛ» могут быть изготовлены в различных исполнениях по пожарной опасности: нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF, нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF.</p> <p>– исполнение «-2ХЛ» - повышенная морозостойкость: -60 °С - минимальная температура прокладки без предварительного подогрева; исполнение «-2ХЛ» позволяет осуществлять монтаж кабелей без предварительного подогрева при температурах не ниже -60 °С, в то время как у всех остальных кабелей в исполнении «-ХЛ» данный показатель ограничен -30 °С.</p> <p>– исполнение «У», «Рс... Шр» повышенная механическая и температурная стойкость кабеля: кабели в оболочке из полиуретана или оболочке и изоляции из кремнийорганической керамикообразующей резины обладают повышенной стойкостью к механическим воздействиям.</p> <p>– соответствие RS-485, HART</p>	<p>(оболочка из полиуретана), «Шр» (оболочка и изоляция из кремнийорганической керамикообразующей резины): до -60 °С; - остальные марки: до -50 °С.</p> <p>3. Минимальная температура монтажа без предварительного подогрева: в исполнении «-2ХЛ»: -60 °С; в исполнениях «-ХЛ», «У» (оболочка из полиуретана), «Шр» (оболочка и изоляция из кремнийорганической керамикообразующей резины): -30 °С; для других исполнений: -15 °С.</p> <p>4. Рабочее напряжение: - до 90 В переменного тока частотой до 100 Гц (125 В постоянного тока) – для искробезопасных электрических цепей «i»; - до 660 В переменного тока частотой до 1 МГц (1000 В постоянного тока); - до 500 В переменного тока частотой до 1 МГц (до 750 В постоянного тока).</p> <p>5. Электрическое сопротивление</p>	
--	---	--	--

	<p>соответствие требованиям промышленных интерфейсов: кабели с витой парой в изоляции из сшитого полиэтилена (обозначение «Пс») соответствуют стандарту HART, RS-485.</p>	<p>изоляции при эксплуатации, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С: - не менее 100 МОм/км — для кабелей с изоляцией из ПВХ (обозначение материала в марке кабеля «В»); - не менее 50 МОм/км — для кабелей с изоляцией из полимерной композиции (обозначение материала «П»); не менее 150 МОм/км — для кабелей с изоляцией кремнийорганической керамикообразующей резины; - не менее 500 МОм/км — для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена (обозначение материала «Пс»).</p> <p>6. Коэффициент затухания: - не более 30,0 дБ/км — на частоте 1 МГц; - не более 185,0 дБ/км — на частоте 10 МГц.</p> <p>7. Волновое сопротивление: - 100±20 Ом — на частоте 1 и 10 МГц для экранированных пар кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена;</p>	
--	---	--	--

		<p>- $75,0 \pm 20$ Ом — на частоте 1 МГц для остальных видов кабеля;</p> <p>- $85,0 \pm 20$ Ом — на частоте 10 МГц для остальных видов кабеля.</p> <p>8. Радиус изгиба (D - наружный диаметр кабеля):</p> <p>- не менее $3D$ — для кабелей без брони;</p> <p>- не менее $6D$ — для кабелей в броне.</p> <p>9. Климатическое исполнение: исполнение В, категория размещения 2-5 (по ГОСТ 15150-69). Кабели с оболочкой из полимерных светостойких композиций пригодны для эксплуатации по категории размещения 1.</p> <p>10. Огнестойкость (для кабеля «FRHF»): не менее 180 минут в условиях воздействия открытого пламени.</p> <p>11. Индуктивность при температуре 20 °С: не более $1 \cdot 10^{-3}$ Гн/км — на частоте 1,0 кГц.</p> <p>12. Отношение индуктивности к электрическому сопротивлению</p>	
--	--	---	--

		<p>двух жил пары, на частоте 1,0 кГц: - не более 25 мкГн/Ом — 0,35-1,0 мм²; - не более 40 мкГн/Ом — 1,2-1,5 мм²; - не более 60 мкГн/Ом — 2,5-4,0 мм².</p> <p>13. Электрическая емкость пар на длине 1 м: не более 175 пФ.</p>	
2. Кабели силовые TM HoldCab			
<p>2.1. Кабели HoldCab, не распространяющие горение с изоляцией из этиленпропиленовой резины на номинальное переменное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ HoldCab EPR LV</p>	<p>Кабели силовые соответствуют требованиям IEC 60502-1. Кабели TM HoldCab EPR LV применяются: - для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ номинальной частотой до 100 Гц, в том числе во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок (глава 7.3 ПУЭ); - для эксплуатации в электрических сетях переменного напряжения с изолированной или заземленной нейтралью, в которых продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 8 ч, а общая продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 125 ч за год;</p>	<p>1. Вид климатического исполнения ХЛ, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150; 2. Длительно допустимая температура токопроводящей жилы при эксплуатации составляет 105 °С; для кабелей с оболочкой из термореактивного негорючего компаунда и 90° С для кабелей с оболочкой из поливинилхлоридных пластикутов всех типов; полимерных композиций не содержащих галогенов; резин, не распространяющей горение; 3. Отличные эксплуатационные характеристики при низких температурах до -60 °С; 4. Монтаж кабелей возможен при температуре до -35 °С без предварительного подогрева, что</p>	<ul style="list-style-type: none"> - LappCable (Германия), - Helukable (Германия), - Piysmian Group (Италия), - Nexans (Франция).

	<ul style="list-style-type: none"> - для стационарной прокладки в воздухе, в закрытых помещениях, в сухих грунтах, в кабельных коллекторах при групповой прокладке, в условиях попадания буровых растворов, масел, бензина и дизельного топлива, в условиях воздействия озона и солнечной радиации; - для прокладки во взрывоопасных зонах классов В-I и В-Ia, В-Iб, В-Iг, В-II и В-IIa; - обводненных и болотистых грунтах с влажностью 100 %; - для прокладки на трассах без ограничения разностей уровней, в том числе на вертикальных участках, а также на трассах, где возможны значительные растягивающие усилия при эксплуатации, в том числе в сейсмически активных районах, условиях вечной мерзлоты и районах, подверженных смещению почв; - для прокладки в сооружениях метрополитена, должны быть экранированные и бронированные; - для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; - групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту; - для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях (эстакадах, 	<p>позволяет использовать кабель в районах с холодным климатом;</p> <p>5. Допустимая температура кабеля при КЗ составляет 250 °С, что значительно повышает надежность всей кабельной системы;</p> <p>6. Повышенная стабильность работы кабеля (высокая стойкость резины к влаге устраняет риск ионизационного пробоя изоляции).</p> <p>7. Кабели допускаются к прокладке во взрывоопасных зонах всех классов;</p> <p>8. Повышенная гибкость кабеля упрощает монтаж кабеля в стесненных условиях;</p> <p>9. Применение этиленпропиленовой резины (ЭПР) в качестве изоляции силовых кабелей, за счет эластичности этого материала позволяет эксплуатировать кабель при повышенных вибрагрузках (подключения к двигателям, насосам).</p>	
--	---	---	--

	галереях) наружных электроустановок; - для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях, сооружениях с массовым пребыванием людей; в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара.		
2,2 Кабели силовые HoldCab с изоляцией из этиленпропиленовой резины на напряжение 3,6/6(7,2) – 26/45(52) кВ. HoldCab EPR MV	Кабели по конструктивному исполнению, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствуют международному стандарту IEC 60502-2 и гармонизированным документам HD 620 и HD 605. Кабели TM HoldCab EPR MV применяются: - для стационарной прокладки в воздухе, в закрытых помещениях, в сухих грунтах, в кабельных коллекторах при групповой прокладке, в условиях попадания буровых растворов, масел, бензина и дизельного топлива, в условиях воздействия озона и солнечной радиации; - для передачи и распространения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение U0/U(Um): 3,6/6 (7,2); 6/10 (12); 8,7/15 (17,5); 12/20 (24) и 20,3/35(42) кВ номинальной частоты 50 Гц для сетей с заземлённой и	1. Климатическое исполнение ХЛ, категория размещения 1-5 (по ГОСТ 15150-69), включая прокладку в земле. 2. Диапазон температур при эксплуатации: от -60 до 50 °С, относительная влажность воздуха до 98 % при температуре окружающей среды до 35 °С. 3. Электрическое сопротивление токопроводящих жил: согласно ГОСТ 22483. 4. Удельное объёмное электрическое сопротивление экструдированных электропроводящих экранов, наложенных поверх токопроводящих жил и поверх изоляции, измеренное при температуре (90 ± 2) °С до и после старения кабеля: - не более 1000 Ом/м - для экрана поверх токопроводящей	- LappCable (Германия), - Helukable (Германия), - Prysmian Group (Италия), - Nexans (Франция).

	<p>изолированной нейтралью, в том числе во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - для прокладки на трассах без ограничения разностей уровней, в том числе на вертикальных участках, а также на трассах, где возможны значительные растягивающие усилия при эксплуатации, в том числе в сейсмически активных районах, условиях вечной мерзлоты и районах, подверженных смещению почв; - применение в обводненных и болотистых грунтах с влажностью 100 %; - для прокладки на трассах, где возможны значительные растягивающие усилия при эксплуатации, в том числе в сейсмически активных районах, условиях вечной мерзлоты и районах, подверженных смещению почв; - для прокладки во взрывоопасных зонах классов В-I и В-Ia, В-Iб, В-Iг, В-II и В-IIa; - для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; - групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту; - для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях (эстакадах, 	<p>жилы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не более 500 Ом/м - для экрана поверх изоляции. <p>5. Кабели на строительной длине выдерживают в течение 5 мин. воздействие переменного напряжения частотой 50 Гц:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12,5 кВ - для кабелей на напряжение 3,6/6(7,2) кВ; - 21 кВ - для кабелей на напряжение 6/10(12) кВ; - 30,5 кВ - для кабелей на напряжение 8,7/15(17,5) кВ; - 42 кВ - для кабелей на напряжение 12/20(24) кВ; - 71 кВ - для кабелей на напряжение 20,3/35(42) кВ. <p>6. Уровень частичных разрядов, измеренный на строительной длине кабелей при переменном напряжении частотой 50 Гц: не более 10 пКл.</p> <p>7. Кабели выдерживают воздействие импульсного напряжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60 кВ - для кабелей на напряжение 3,6/6(7,2) кВ; - 75 кВ - для кабелей на напряжение 6/10(12) кВ; - 95 кВ - для кабелей на напряжение 8,7/15(17,5) кВ; - 125 кВ - для кабелей на напряжение 12/20(24) кВ; - 190 кВ - для кабелей на 	
--	---	---	--

	<p>галереях) наружных электроустановок; - для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях, сооружениях с массовым пребыванием людей.</p>	<p>напряжение 20,3/35(42) кВ.</p> <p>8. Кабели выдерживают воздействие переменного напряжения частотой 50 Гц в течение 4 ч: - 14,4 кВ- для кабелей на напряжение 3,6/6(7,2) кВ; - 24 кВ - для кабелей на напряжение 6/10(12) кВ; - 34,8 кВ - для кабелей на напряжение 8,7/15(17,5) кВ; - 48 кВ - для кабелей на напряжение 12/20(24) кВ; - 81,2 кВ - для кабелей на напряжение 20,3/35(42) кВ.</p> <p>9. Продолжительность работы кабелей в режиме перегрузки: не более 8 ч в сутки и не более 1000 ч за срок службы.</p> <p>10. Стойкость кабеля: - к навиванию; - к воздействию солнечного излучения, соляного тумана, масла, смазки и топлива.</p> <p>11. Прокладка без предварительного подогрева при температуре окружающей среды: - не ниже -15 °С - для кабелей с наружной оболочкой из всех типов поливинилхлоридных пластикатов и полимерной композиции, не содержащей</p>	
--	--	--	--

		<p>галогенов, без предварительного подогрева допускается при температуре окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не ниже -35°C – для кабелей с наружной оболочкой из резины, не распространяющей горение, или безгалогенного термореактивного негорючего компаунда; - не ниже -30°C – для кабелей с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести (изготовление по специальному заказу). <p>12. Допустимый радиус изгиба при прокладке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не менее $12D_n$ – трёхжильных кабелей; - не менее $15D_n$ – одножильных кабелей. <p>13. Минимальный радиус изгиба $7,5D_n$ при монтаже кабелей с использованием специального шаблона.</p> <p>14. Число изгибов кабеля на угол до 90° на трассах прокладки: не более 8 на строительную длину.</p> <p>15. Допустимая температура нагрева токопроводящих жил при эксплуатации:</p>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - от 90 до 105 °С – длительно допустимая; - от 130 до 140 °С - в режиме перегрузки; - 250 °С - предельная при коротком замыкании 	
<p>2.3</p> <p>Кабели силовые HoldCab, в том числе повышенной пожарной безопасности.</p> <p>HoldCab LV</p> <p>HoldCab PVC LV LS(AF), HoldCab PVC LV SLS(A), HoldCab PVC LV LS(AF), HoldCab PVC LV LS(A), HoldCab PVC LV STSF(A), HoldCab PVC LV TLS(AF) и др.</p>	<p>Кабели силовые соответствуют требованиям ГОСТ 31996.</p> <p>Кабели ТМ HoldCab LV применяются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ номинальной частотой до 50 Гц. - для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 кВ номинальной частотой до 100 Гц. - для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях наружных электроустановок. Согласно ГОСТ 31565; - для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях. Согласно ГОСТ 31565. - для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях с массовым пребыванием людей. Согласно ГОСТ 31565. 	<p>1. Климатическое исполнение: исполнение В, категория размещения 1 и 5 (по ГОСТ 15150-69).</p> <p>2. Диапазон температур при эксплуатации: от -60 до 50 °С, относительная влажность воздуха до 98 % при температуре окружающей среды до 40 °С.</p> <p>3. Электрическое сопротивление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - токопроводящих жил: согласно ГОСТ 22483; - изоляции: не менее 150 МОм (для силовых кабелей с изоляцией из СПЭ). <p>4. Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции силовых кабелей при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не менее 1×10^{12} Ом/см - для кабелей типа HoldCab; - не менее 1×10^{10} Ом/см - для 	

	<ul style="list-style-type: none"> - для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара. Согласно ГОСТ 31565. - для прокладки во взрывоопасных зонах классов В-І и В-Іа, В-Іб, В-Іг, В-ІІ и В-Іа. - для прокладки в земле (траншеях) независимо от коррозионной активности грунтов и грунтовых вод. - допускается для прокладки через небольшие несудоходные реки и водоемы при условии заглубления в грунт. - допускается применение одной строительной длиной кабелей для подводных кабельных линий. - кабели могут быть проложены на открытом воздухе, в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14 %). - для прокладки на трассах без ограничения разностей уровней, в том числе на вертикальных участках, а также на трассах, где возможны значительные растягивающие усилия при эксплуатации, в том числе в сейсмически активных районах, условиях вечной мерзлоты и районах, подверженных смещению почв. 	<p>кабелей типов HoldCab PVC и HoldCab HF;</p> <p>5. Стойкость кабеля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к навиванию – силовые кабели; - к воздействию плесневых грибов - кабели для макроклиматического района с тропическим климатом (степень биологического обрастания грибами - не более двух баллов); - к воздействию солнечного излучения; - к воздействию смазочных масел - кабели с наружной оболочкой и защитным шлангом из ПВХ пластиката пониженной горючести, ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности или полимерной композиции, не содержащей галогенов. <p>6. Прокладка кабелей без предварительного подогрева:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не ниже -15 °С – для кабелей с наружной оболочкой и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности 	
--	---	---	--

		<p>и полимерной композиции, не содержащей галогенов; - не ниже -20 °С - для кабелей с защитным шлангом из полиэтилена.</p> <p>7. Допустимый радиус изгиба кабелей: - не менее 10Dн - силовые одножильные; - не менее 7,5Dн - силовые многожильные.</p>	
<p>2.4 Кабели силовые HoldCab с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 6 – 35 кВ</p> <p>HoldCab MV</p>	<p>Кабели по конструктивному исполнению, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствуют международному стандарту МЭК 60502-2.</p> <p>Кабели ТМ HoldCab MV применяются: - для передачи и распространения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение U0/U(Um): 3,6/6 (7,2); 6/10 (12); 8,7/15 (17,5); 12/20 (24) и 20,3/35 (42) кВ номинальной частоты 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью.</p> <p>Кабели предназначены для эксплуатации в электрических сетях переменного напряжения с изолированной или заземленной нейтралью категорий А, В и С в соответствии со стандартом МЭК 60183.</p> <p>- для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени</p>	<p>1. Климатическое исполнение: исполнение В, категория размещения 1 и 5 (по ГОСТ 15150-69), включая прокладку в земле и воде.</p> <p>2. Диапазон температур при эксплуатации: от -60 до 50 °С, относительная влажность воздуха до 98 % при температуре окружающей среды до 35 °С.</p> <p>3. Электрическое сопротивление токопроводящих жил: согласно ГОСТ 22483.</p> <p>4. Удельное объемное электрическое сопротивление экструированных электропроводящих экранов, наложенных поверх токопроводящих жил и поверх изоляции, измеренное при температуре (90 ± 2) °С до и</p>	

	<p>коррозионной активности грунтов. Допускается прокладка кабелей на воздухе, в том числе в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий.</p> <ul style="list-style-type: none"> - для прокладки в земле, а также, в воде (в несудоходных водоёмах) – при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля. - для прокладки на открытом воздухе, в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14 %); при прокладке на открытом воздухе суммарное время воздействия солнечного излучения не должно превышать 2000 ч за весь срок службы. - для прокладки во взрывоопасных зонах классов В-I и В-Ia, -Iб, В-Iг, В-II и В-IIa. - для прокладки на трассах без ограничения разностей уровней, в том числе на вертикальных участках, а также на трассах, где возможны значительные растягивающие усилия при эксплуатации, в том числе в сейсмически активных районах, условиях вечной мерзлоты и районах, подверженных смещению почв. 	<p>после старения кабеля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не более 1000 Ом/м - для экрана поверх токопроводящей жилы; - не более 500 Ом/м - для экрана поверх изоляции. <p>5. Удельное объемное электрическое сопротивление экструдированного полупроводящего слоя поверх наружной оболочки кабеля: не более 1000 Ом/м.</p> <p>6. Кабели на строительной длине выдерживают в течение 5 мин. воздействие переменного напряжения частотой 50 Гц:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12,5 кВ - для кабелей на напряжение 3,6/6 кВ; - 21 кВ - для кабелей на напряжение 6/10 кВ; - 30,5 кВ - для кабелей на напряжение 8,7/15 кВ; - 42 кВ - для кабелей на напряжение 12/20 кВ; - 71 кВ - для кабелей на напряжение 0,3/35 кВ. <p>7. Стойкость кабеля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к навиванию; - к воздействию солнечного излучения; - к воздействию смазочных масел (кроме кабелей с наружной оболочкой из полиэтилена); - к продольному распространению воды при повреждении наружной 	
--	---	---	--

		<p>оболочки (для герметизированных кабелей);</p> <ul style="list-style-type: none"> - к воздействию плесневых грибов (для кабелей, предназначенных для применения в макроклиматических районах с тропическим климатом; степень биологического обрастания грибами не более двух баллов по ГОСТ 9.048.) <p>8. Кабели выдерживают воздействие импульсного напряжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60 кВ - для кабелей на напряжение 3,6/6 кВ; - 75 кВ - для кабелей на напряжение 6/10 кВ; - 95 кВ - для кабелей на напряжение 8,7/15 кВ; - 125 кВ - для кабелей на напряжение 12/20 кВ; - 190 кВ - для кабелей на напряжение 20,3/35 кВ. <p>9. Кабели выдерживают воздействие переменного напряжения частотой 50 Гц в течение 4 ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14,4 кВ - для кабелей на напряжение 3,6/6 кВ; - 24 кВ - для кабелей на напряжение 6/10 кВ; - 34,8 кВ - для кабелей на напряжение 8,7/15 кВ; - 48 кВ - для кабелей на напряжение 12/20 кВ; - 81,2 кВ - для кабелей на 	
--	--	---	--

		<p>напряжение 20,3/35 кВ.</p> <p>10. Испытательное напряжение: уровень частичных разрядов, измеренный на строительной длине кабелей при переменном напряжении частотой 50 Гц не более 10 пКл:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7,2 кВ - для кабелей на напряжение 3,6/6 кВ; - 12 кВ - для кабелей на напряжение 6/10 кВ; - 17,4 кВ - для кабелей на напряжение 8,7/15 кВ; - 24 кВ - для кабелей на напряжение 12/20 кВ; - 40,6 кВ - для кабелей на напряжение 20,3/35 кВ. <p>11. Допустимая температура нагрева токопроводящих жил при эксплуатации кабеля:</p> <ul style="list-style-type: none"> 90 °С - длительно допустимая; 130 °С - в режиме перегрузки; 250 °С - предельная при коротком замыкании; 400 °С - по условию не возгорания при коротком замыкании. <p>13. Продолжительность работы кабелей в режиме перегрузки: не более 8 ч в сутки и не более 1000 ч за срок службы.</p> <p>14. Допустимый радиус изгиба при прокладке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не менее 12Dн - трехжильных 	
--	--	--	--

<p>Силовые кабели в СПЭ изоляции на 0,66-1 кВ</p> <p>ПвБШв, ПвБШвнг(А)-LS, ПвБШвнг(В), ПвБШп, ПвВГ, ПвВГЭ, АПвБШвнг(А)-LS-ХЛ, АПвБШвнг(А)-ХЛ, АПвБШвнг(В) и др.</p>	<p>Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных электротехнических установках на номинальное переменное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ частоты 50 Гц.</p> <p>Для эксплуатации в электрических сетях переменного напряжения с заземлённой или изолированной нейтралью, в которых продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 8 ч, а общая продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 125 ч за год.</p> <p>Допускается применение кабелей для прокладки в земле (в траншеях).</p> <p>Для прокладки без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках.</p>	<p>кабелей;</p> <p>- не менее 15Dн - одножильных кабелей.</p> <p>15. Допускается изгиб кабелей на минимальный радиус 7,5 Dн при монтаже кабелей с использованием специального шаблона.</p> <p>16. Число изгибов кабеля на угол до 90° на трассах прокладки: не более 8 на строительную длину.</p> <p>17. Прокладка кабелей без предварительного подогрева допускается при температуре окружающей среды:</p> <p>- не ниже 15 °С – для кабелей с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластика или поливинилхлоридного</p>		
<p>Силовые кабели в ПВХ изоляции на 0,66-6 кВ</p> <p>ВБВнг(А)-LS, ВБВнг(А)-LS-ХЛ, ВБШв-ХЛ, ВВГ-П, ВВГ о-П, ВВГЭнг(А)-LS-ХЛ, АВБШвнг(А)-LS-ХЛ, АВВБ, АВВГ-Пнг(А)-LS и др.</p>	<p>Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных электротехнических установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частоты 50 Гц.</p> <p>Для эксплуатации в электрических сетях переменного напряжения с заземлённой или изолированной нейтралью, в которых продолжительность работы в режиме</p>	<p>пластиката пониженной горючести, или поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, или полимерной композиции, не содержащей галогенов;</p> <p>- не ниже 20 °С - для кабелей с наружной оболочкой из полиэтилена.</p>		
	<p>однофазного короткого замыкания на землю не превышает 8 ч, а общая</p>			

	<p>продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 125 ч за год.</p> <p>Для прокладки без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках.</p> <p>Кабели изготавливаются для общепромышленного применения при поставках на внутренний рынок и на экспорт.</p>			
<p>Силовые кабели с резиновой изоляцией на 0,66 кВ</p> <p>ВРБ, ВРБГ, ВРБГз, ВРГ, ВРГо, НРБ, НРБГ, НРГ, АВРБГ, АВРГ и др.</p>	<p>Кабели предназначены для неподвижной прокладки в электрических сетях, рассчитаны на напряжение 660 В переменного тока частотой 50 Гц. Кабели используются для прокладки на трассах с неограниченной разностью уровней.</p>	<p>1. Вид климатического исполнения кабелей У и Т, категория размещения 2, 3, 4, 5 (по ГОСТ 15150).</p> <p>2. Диапазон температур эксплуатации: от -50 °С до 50 °С.</p> <p>3. Допустимый радиус изгиба кабелей при прокладке: - одножильные: не менее 10 наружных диаметров; - многожильные: не менее 7,5 наружных диаметров.</p> <p>4. Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации: не более 70 °С.</p> <p>5. Кабели применяют при повышенных требованиях стойкости к коротким замыканиям (в том числе</p>		

		<p>повторным) и аварийным кратковременным воздействиям температуры: до 200 °С.</p> <p>6. Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С, должно быть не менее 50 МОм.</p>		
<p>Кабели силовые, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов на напряжение 0,66-1 кВ</p> <p>ПБПнг(А)-HF, ППГнг(А)-HF</p>	<p>Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных электротехнических установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частоты 50 Гц, в том числе для эксплуатации в системах АС вне гермозоны.</p> <p>Для эксплуатации в электрических сетях переменного напряжения с заземлённой или изолированной нейтралью, в которых продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 8 ч, а общая продолжительность работы в режиме однофазного короткого замыкания на землю не превышает 125 ч за год.</p> <p>Для прокладки без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках.</p> <p>Кабель марки ПБПнг(А)-HF предназначен для прокладки в помещениях и кабельных сооружениях при наличии опасности</p>	<p>1. Вид климатического исполнения УХЛ и Т, категорий размещения 1-5 (по ГОСТ 15150).</p> <p>2. Диапазон температур эксплуатации: от -50 °С до 50 °С. Относительная влажность воздуха при температуре 35 °С до 98 %.</p> <p>3. Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже -15 °С.</p> <p>4. Минимальный радиус изгиба кабелей при прокладке: - одножильные: не менее 10 наружных диаметров; - многожильные: не менее 7,5 наружных диаметров.</p> <p>5. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А.</p> <p>6. Дымообразование при</p>		

	<p>механических повреждений при эксплуатации.</p> <p>Кабели предназначены для кабельных линий цепей питания и контроля электрооборудования атомных станций (АС), электропроводок в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой, в детских садах, школах, больницах и для кабельных линий зрелищных комплексов и спортивных сооружений.</p>	<p>горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 40 %.</p> <p>7. Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации: не более 70 °С.</p> <p>8. Допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания (второе значение для кабелей с токопроводящими жилами сечением более 300 мм²): не более 160/140 °С.</p> <p>Продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 с.</p> <p>9. Допустимая температура нагрева жил кабелей в режиме перегрузки: не более 90 °С.</p> <p>10. Предельная температура нагрева жил по условиям не возгорания при коротком замыкании: не более 350 °С.</p>		
3. Кабели для нестационарной прокладки				
Кабель гибкий с резиновой	Кабели соответствуют международному	1. Виды климатического		

<p>изоляция и оболочкой</p> <p>H07RN-F</p>	<p>стандарту IEC 60245-4.</p> <p>Кабель предназначен для присоединения передвижных машин, механизмов и оборудования к электрическим сетям на номинальное напряжение 450/750 В переменного тока номинальной частотой до 400 Гц или постоянное номинальное напряжение 1000 В, а также для фиксированного монтажа электрооборудования.</p> <p>Кабель предназначен для эксплуатации в условиях попадания на оболочку дезинфицирующих и агрессивных веществ, а также смазочных масел.</p> <p>Допускается применение кабеля для присоединения передвижных машин, механизмов и оборудования к электрическим сетям на номинальное напряжение 0,6/1 кВ при стационарной установке и питания электрических моторов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - гибкость - широкий диапазон температур эксплуатации - износостойкость 	<p>исполнения У, категория размещения 1, 5 (по ГОСТ 15150).</p> <p>2. Диапазон температур при эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при нестационарной прокладке: -40 до 60 °С; - при стационарной прокладке: -60 до 85 °С. <p>3. Допустимая температура нагрева жил не более 85 °С.</p> <p>4. Кабель устойчив к многократным изгибам.</p> <p>5. Электрическое сопротивление изоляции жил:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при поставке и приемке: не менее 100 МОм/км; - на период эксплуатации и хранения: не менее 1 МОм/км. <p>6. Электрическое сопротивление токопроводящих жил соответствует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при приемке и поставке: ГОСТ 22483; - на период эксплуатации и хранения: не более 110 % от нормируемого при приемке и поставке. 		
---	---	--	--	--

		<p>7. Кабель выдерживает воздействие переменного напряжения (частотой 50 Гц) в течение не менее 5 мин.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при приемке и поставке: 2,5 кВ; – на период эксплуатации и хранения: 1,5 кВ. <p>8. Кабель не распространяет горение при одиночной прокладке.</p> <p>9. Допустимый радиус изгиба кабеля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при нестационарной прокладке, при температуре воздуха до -25 °С: не менее 6 Дн; – при стационарной прокладке: не менее 3 Дн; – при нестационарной прокладке, если температура воздуха ниже -25 °С: не менее 12 Дн. <p>10. Растягивающее усилие не более 19,6 Н (2,0 кгс)/мм² суммарного сечения всех жил.</p>		
<p>Кабели силовые гибкие специализированного назначения</p> <p>ГКРЛ, КГПВ, КГПЭВГ, КГРК, КГРК-ХЛ, КГСК, ККГР,</p>	<p>Кабель ГКРЛ предназначен для эксплуатации в составе автономного объекта в морской воде при переменном напряжении до 380 В номинальной частотой 50 Гц и постоянном напряжении до 700 В.</p>			

<p>ККПЭВ, КРГП, КРГП-ХЛ, КРШС, КРШУ, КРШУЭ и др.</p>	<p>Кабели предназначены для гибкого соединения электрических устройств в полевых условиях при напряжении: силовые кабель марки КРШС до 660 В переменного тока частоты до 500 Гц или до 1000 В постоянного тока, кабель управления марки КРШУ, КРШУЭ до 380 В переменного тока частоты до 500 Гц или до 500 В постоянного тока.</p> <p>Кабели марок ККГР, ККГРТ, ККГРВ, ККГВ, ККГПВ предназначены для подключения электрооборудования, аппаратов управления, связи, освещения, для подвода и распределения электроэнергии по машинам роторных комплексов и одноковшовым экскаваторам на номинальное переменное напряжение до 660 В частоты до 60 Гц и на постоянное напряжение до 1200 В, а кабель марки ККПЭВ для передачи информации вычислительным комплексам экскаваторного исполнения на номинальное переменное напряжение до 220 В частоты до 30 МГц.</p>			
4. Кабели для горнорудной промышленности				
<p>Кабели шахтные, в том числе ТМ HoldMine</p> <p>КГТЭкЖ, КГЭЖТШ, КГЭЖШ,</p>	<p>Кабель предназначен для присоединения передвижных машин и механизмов в шахтах к сети на номинальное переменное напряжение 1,14; 3,3 и 6 кВ</p>		<p>– Prysmian Group (Италия), – Bitner</p>	

<p>КГЭкТШМ, КГЭкТШмо, КГЭкШ, КГЭкШМ, КГЭТЖо, КГЭТКШМ, КГЭТКШмц, КГЭТУКШМ, КГЭТУШМ, КГЭТУШмо, КГЭТШ, КГЭТШМ, КГЭТШмцо, КГЭШ, КГЭШ-Т, КГЭШМ, КГЭШМ2 и др.</p>	<p>частоты до 50 Гц на основных и до 220 В на вспомогательных жилах.</p> <p>Кабель соответствует новым требованиям Ростехнадзора в области промышленной безопасности.</p>		<p>(Польша), – Nexans (Франция)</p>	
<p>Кабели экскаваторные, в том числе ТМ HoldMine</p> <p>КГпЭ, КГпЭ-ХЛ, КГпЭ1ц-ХЛ, КГпЭТ, КГпЭТ-ХЛ, КГпЭТКШ, КГпЭТц-ХЛ, КГпЭц-ХЛ, КГРЭкШу, КГЭ, КГЭ-Т, КГЭ-ХЛ, КГЭН, КГЭН-Т, КГЭТ, КГЭТН и др.</p>	<p>Кабель предназначен для присоединения передвижных механизмов или электроустановок при открытых и подземных горных работах к электрическим сетям с изолированной нейтралью при номинальном напряжении переменного тока номинальной частоты 50 Гц, основных жил 6 кВ, вспомогательных 0,38 кВ.</p>			
<p>Кабели силовые гибкие, экранированные для присоединения электродвигателей к преобразователям частоты</p>	<p>Кабели силовые гибкие с резиновой изоляцией и оболочкой, экранированные, на номинальное напряжение 660/1000В, предназначены для питания электроприводов с частотным регулированием передвижных и стационарных объектов, машин, механизмов, и прочего оборудования, в том числе буровых установок на переменное напряжение 690/1200В частоты до 400Гц.</p> <ul style="list-style-type: none"> - гибкость, стойкость к изгибам с закручиванием; - широкий диапазон температур эксплуатации; - стойкость к смазочным маслам и буровым растворам; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Климатическое исполнение- УХЛ, ХЛ 2. Диапазон температур при эксплуатации: от -60 °С до 60 °С 3. Диапазон температур при подвижной прокладке: от -40 °С до 60 °С 4. Кабели стойки к воздействию: <ul style="list-style-type: none"> - солнечного излучения, - повышенной влажности, - озона, - горюче-смазочных материалов. 	<ul style="list-style-type: none"> - LappCable (Германия), - Helukable (Германия), - General Cable (США), - Nexans (Франция), - Elettrotek Kabel (Италия), - Prysmian Group (Италия) 	

	<p>- не горючие, не распространяют горение при одиночной прокладке.</p>			
<p>Кабели силовые шахтные повышенной электробезопасности на напряжение 0,66;1,2 и 6 кВ</p>	<p>Кабели для передачи и распределения электрической энергии в горнорудных и шахтных электрических сетях при прокладке их по горизонтальным и наклонным выработкам шахт и по вертикальным скважинам.</p> <p>Использование в шахтных электросетях силовых кабелей с изоляцией из этиленпропиленовой резины (ЭПР) значительно повышает стабильность работы кабельной системы, надежность при пиковых токовых нагрузках, устойчивость кабелей к воздействию влаги, перепаду температур (в зоне эксплуатации поверхность-шахта), сохраняет возможность использования кабеля во взрывоопасных зонах.</p> <p>Повышает надежность работы кабеля в сетях с изолированной нейтралью. В ЭПР не возникают водные триинги, приводящие к ионизационному пробое изоляции.</p> <p>Свойства ЭПР позволяют не создавать напряженности слоев изоляции при изгибах кабеля, что не создает неравномерного распределения электрической напряженности в толще изоляции.</p> <p>Кабели допускаются к прокладке во взрывоопасных зонах всех классов.</p>	<p>1. Вид климатического исполнения У, УХЛ по ГОСТ 15150</p> <p>2. Кабели стойкие к воздействию пониженной температуры окружающей среды до -40°C и исполнение ХЛ до -60°C.</p> <p>3. К продольному распространению воды (для герметизированных кабелей).</p> <p>4. Длительно допустимая температура нагрева жил для кабелей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с поливинилхлоридной изоляцией - $+70^{\circ}\text{C}$; - с изоляцией из сшитого полиэтилена - $+90^{\circ}\text{C}$; - с этиленпропиленовой резины - $+105^{\circ}\text{C}$. 		

5. Кабели судовые			
<p>Кабели судовые повышенной пожаробезопасности</p>	<p>Судовые кабели повышенной пожаробезопасности предназначены для неподвижной прокладки на судах морского флота неограниченного плавания, речного флота, береговых и плавучих сооружений.</p> <p>Кабели по конструктивному исполнению, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствуют международным стандартам IEC 60092-350:2020 и IEC 60092-353:2016.</p> <p>Кабели соответствуют требованиям РМРС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - части XI «Правил классификации постройки морских судов», части IV «Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов; - части X «Правил классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских платформ. Технического регламента о безопасности объектов морского транспорта». <p>Кабели стойкие к воздействию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - солнечного излучения, - морской воды, - периодическому воздействию смазочных масел, - внешнего радиального гидростатического давления до 5МПа, - вибрационным нагрузкам в диапазоне 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Климатическое исполнение кабелей В по ГОСТ 15150; 2. Диапазон температур эксплуатации: -60 до 60 °С и относительной влажности воздуха 100% при температуре до 40 °С, в атмосфере типов 3 и 4; 3. Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации 90 °С; 4. Максимально допустимая температура КЗ- 250 °С. 	

	<p>от 2 до 100Гц, - одиночных ударов степени жесткости IV - механическим ударам многократного действия, - соляного тумана, - плесневых грибов.</p> <p>Кабели изготавливаются в негорючем исполнении нг(А), безгалогенном исполнении нг(А)-HF, в том числе и в огнестойком исполнении.</p> <p>Допускается применение кабелей в судах со знаком WINTERIZATION (-50), при этом кабели с оболочкой из резины, резины, не распространяющей горение и резины, не содержащей галогенов, проложенные на открытой палубе, должны иметь защиту от механических ударов.</p>			
6. Провода для ВЛЭП				
<p>Провода неизолированные для воздушных ЛЭП АЗF-Z (AAACZ), АЗF/S1A-Z (AACSRZ)</p>	<p>Провода предназначены для эксплуатации в районах с интенсивными ветровыми и гололедными нагрузками, в том числе для линий с увеличенными длинами пролетов между опорами. Провода по техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствуют ГОСТ Р МЭК 62219.</p> <p>- снижено воздействие ветровых нагрузок, благодаря гладкой поверхности провода;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Климатическое исполнение проводов - УХЛ, категория размещения – 1. 2. Эксплуатация в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150. 3. Длительно допустимая температура нагрева проводов в процессе эксплуатации: не более 90 °С. 4. Диапазон температур эксплуатации: -60 °С до 50 °С. 5. Максимальное механическое 		

	<ul style="list-style-type: none"> - низкий процент образования наледи, благодаря гладкой поверхности, повышенной жесткости скрутки и прочной заделки проводов в арматуру; - снижены потери при передаче электрической энергии, низкий температурный коэффициент сопротивления; - отсутствие внутренней коррозии провода, обеспечивается за счет «Z»-соединения проволок повива; - компактность конструкции. 	напряжение провода в процессе эксплуатации: не более 67,8 % от разрывного усилия провода.		
7. Провода обмоточные				
<p>Провода обмоточные с эмалевой изоляцией</p> <p>ХолдЭм-Э-130, ХолдЭм-Э-155</p>	<p>Провода используются для изготовления обмоток электрических машин и приборов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - снижены риски пробоев; - повышенная гибкость провода; - стойкость к меньшим радиусам изгибов; - повышенная прочность изоляции; - высокая адгезия изоляции; - снижение выхода из строя двигателей за счет ускоренного старения изоляции в следствие частых перегрузок. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. температурный индекс (ГОСТ 10519) 130 и 155 °С; 2. минимальная температура окружающей среды - минус 60 °С; 3. тепловой удар – 155 °С; 4. термопластичность – 200 °С. 		
<p>Провода с волокнистой и другими видами изоляции</p> <p>АПСД, АПСДК, АПСДКТ, АПСЛД, АПСЛДКТ, ПСДК-Л, ПСДКНХ, ПСДКТ, ПСДКТ-Л, ПСДКТ-Т, ПСДТ и др.)</p>	<p>Провода предназначены для изготовления обмоток электрических машин, аппаратов и приборов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Класс нагревостойкости по ГОСТ 8865-93: <ul style="list-style-type: none"> – F (155 °С) - для проводов АПСД, АПСДК, ПСДТ; - 200 (200 °С) - для проводов АПСДК, АПСДКТ, АПСЛДК, АПСЛДКТ, ПСДК-Л, ПСДКТ, ПСДКТ-Л, ПСЛДК, ПСЛДКТ, 		

		ПСДКТ; 2. Минимальная температура окружающей среды: -60 °С.		
Провода с эмалевой изоляции ПЭВТЛ-1, ПЭВТЛ-2, ПЭИП-155, ПЭТ-155, ПАЭ-180, ПАЭП-155, ПЭАП1-155, ПЭАП2-155 и др.	Провода предназначены для изготовления обмоток электрических машин, аппаратов и приборов.	1. Температурный индекс по ГОСТ 10519: - 120 °С - для провода ПЭВТЛ-1, ПЭВТЛ-2; - 155 °С - для провода ПЭИП-155, ПЭТ-155, ПАЭП-155, ПЭАП1-155, ПЭАП2-155. 2. Минимальная температура окружающей среды: -60 °С. 3. Тепловой удар: - 155 ÷ 160 °С - для проводов ПЭВТЛ-1, ПЭВТЛ-2; - для провода ПЭИП-155, ПЭТ-155: 200 °С; - 175 °С - для проводов ПАЭП-155, ПЭАП1-155, ПЭАП2-155. 4. Термопластичность: - 170 °С - для провода ПЭВТЛ-1, ПЭВТЛ-2; - 240 °С - для провода ПЭТ-155.		
8. Кабели для установок погружных электронасосов				
Кабели для установок погружных электронасосов На температурный индекс 90 °С: КПБК-90; КПБП-90; КПБкП-90	Кабели предназначены для подачи электрической энергии к погружным электродвигателям установок добычи нефти, водоподъема и перекачки жидкости из шурфов, резервуаров и водоемов, рассчитаны на номинальное	1. Вид климатического исполнения УХЛ категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150, для эксплуатации в скважинной жидкости; 2. Кабель стойкий к		

<p>На температурный индекс 120-125 °С: КПпБП-120/125; КПпБкП-120/125; АКтПпБК-120; АКтПпБП-120; АКтПпБкП-120; КПпБкП-125</p> <p>На температурный индекс 130 °С: КПпфвБК-130; КПпфвБП-130; КлПпфвБП-130; КлПпфвБК-130; КПпОБП-130; КПпОБкП-130; КПпФБП-130; КПпФБкП-130 и др.</p> <p>На температурный индекс 180 °С: КПтПвфБП-180, КПтПвфБкП-180; КПтПвФБП-180, КПтПвФБкП-180</p> <p>На температурный индекс 230 °С: КИФБП-230, КИФБкП-230; КЭСБП-230, КЭСБкП-230.</p>	<p>переменное напряжение 3,3 кВ, 4,0 кВ и 5,0 кВ частотой 70 Гц</p> <p>Кабели из термостойкой полипропиленовой изоляции (на 120-130 °С), из специальной полимерной теплостойкой композиции (на 180 °С), с изоляцией из фторопласта и с изоляцией из резины (на 230 °С) для установок погружных электронасосов, предназначены для подачи электрической энергии к погружным электродвигателям для добычи нефти, водоподъема, перекачки жидкости из шурфов, резервуаров и водоёмов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - низкий процент набухания изоляции жил кабеля в многофакторной агрессивной среде скважин; - высокая стойкость кабеля к механическим воздействиям при спуско-подъемных и перемоточных операциях; - отличие от конструкций кабелей КПпБП-120, КПпБК-120, КПпБП-125, КПпБК-125 - защита изоляции путем наложения экструдированного фторполимера; - вариант решения проблемы прогаров изоляции жил в сростках. 	<p>воздействию температур от -60 °С до 230 °С;</p> <p>3. Спускоподъемные и перемоточные операции с кабелем должны проводиться при температуре воздуха не ниже -40 °С;</p> <p>4. Кабели стойкие к раздавливающей нагрузке – не менее 158 кН;</p> <p>5. Изолированные жилы продольно герметичны при перепаде давления жидкости 0,02 МПа на 1 м длины;</p> <p>6. Электрическое сопротивление изоляции основных жил не 2500 МОм на 1 км кабеля при температуре 20 °С;</p> <p>7. Кабель выдерживает испытание номинальным напряжением 18 кВ постоянного тока в течение не менее 5 мин, при этом ток утечки изоляции пересчитанный на длину 1 км и температуру 20 °С не превышает 1×10^{-5} А;</p>		
9. Кабели для нагрева скважин				
<p>Кабели для установок погружных электронасосов</p> <p>КНМлПпБП-120; КНАПпБП-125, КНСМПпБП-125,</p>	<p>Кабели предназначены для электропрогрева нефтегазовой смеси скважин, оборудованных глубинными насосами с целью снижения вязкости смеси и для исключения образования</p>	<p>1. Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150 для эксплуатации в скважинной жидкости;</p>		

КНСПпБП-125	парафиногидратных пробок и предотвращения образования асфальтосмолопарафиновых веществ на стенках насосно-компрессорных труб.	<p>2. Температурный диапазон эксплуатации кабелей: -60 до 125 °С.</p> <p>3. Рабочее напряжение переменного тока частотой 50 Гц 2,5 кВ.</p> <p>4. Радиус изгиба при монтаже и эксплуатации кабеля 15 Дн.</p>		
10. Кабели сигнально-блокировочные				
<p>Кабели для систем пожарной сигнализации с изоляцией из ПВХ или полимерных композиций</p> <p>КпсВВ, КпсВВнг(В), КпсВЭВ, КпсВЭВнг(В)-LS, КпсПВ, КпсПВнг(В)-LS, КпсПСВВ, КпсПСВВнг(В), КпсПСВЭВ, КпсПЭВ, КСПВ и др.</p>	Кабели предназначены для работы при напряжении до 300 В номинальной частоты 50 Гц.	<p>1.. Вид климатического исполнения У, категории размещения 2, 3, 4 (по ГОСТ 15150).</p> <p>2.Электрическое сопротивление цепи (двух жил пары) кабелей марок КпсПСВВ и КпсПСВЭВ постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С, не более, для сечений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,5 мм² - 70,0 Ом - 0,75 мм² - 50,0 Ом - 1,0 мм² - 37,0 Ом - 1,5 мм² - 24,8 Ом - 2,5 мм² - 16,0 Ом. <p>3.Температура окружающей среды при эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кабелей с индексом «нг(В)-LS»: от -30 °С до 70 °С; - остальных видов кабелей (кроме кабелей с индексом «нг(В)-LS»): от -40 °С до 70 °С. <p>Относительная влажность воздуха при температуре до 35 °С до 98 %.</p> <p>4.Минимальная температура</p>		

		прокладки кабелей без предварительного подогрева -10 °С. 5. Допустимый радиус изгиба кабелей при прокладке: не менее 10 наружных диаметров.		
11. Кабели и провода для электрических установок				
<p>Провода и кабели силовые для электрических установок</p> <p>ВПП, ВПП, КуВВ, КуГВВ, ПуВ, ПуВВ, ПуГВ, ПуГВ-ХЛ, ПуГВВ, РКГМ и др.</p>	<p>Провода ВПП предназначены для присоединения к электрическим сетям на номинальное напряжение 380 и 660 В переменного тока частотой 50 Гц для эксплуатации в фиксированном положении при длительной работе водопогружных электродвигателей в воде артезианских скважин.</p> <p>Кабели КуВВ, КуГВВ применяются для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков, внутренних электроустановок на номинальное переменное напряжение до 300/500 В включительно номинальной частотой до 400Гц.</p> <p>Кабели по конструкции, техническим параметрам и эксплуатационным характеристикам соответствуют требованиям международных стандартов МЭК 60227-1:2007, МЭК 60227-3:1997, МЭК 60227-4:1997.</p> <p>Кабель КуВВ применяется для прокладки в осветительных сетях, монтажа и присоединения приборов</p>			

	<p>бытового назначения, прокладки под штукатуркой, в бетоне, кирпичной кладке, в пустотах строительных конструкций, а также открыто по поверхности стен и потолков и в других конструкциях, для монтажа электрических цепей.</p> <p>Кабель КугВВ применяется для прокладки в осветительных сетях, монтажа и присоединения приборов бытового назначения, прокладки под штукатуркой, в бетоне, кирпичной кладке, в пустотах строительных конструкций, а также открыто по поверхности стен и потолков и в других конструкциях, для монтажа электрических цепей, где требуется повышенная гибкость при прокладке и монтаже.</p> <p>Провода ПуВ, ПуГВ, ПуВВ, ПуГВВ применяются для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков, внутренних электроустановок на номинальное переменное напряжение до 450/750 В включительно номинальной частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 1000 В включительно.</p> <p>Провода по конструкции, техническим параметрам и эксплуатационным характеристикам соответствуют требованиям международных</p>			
--	--	--	--	--

	<p>стандартов МЭК 60227-1:2007, МЭК 60227-3:1997, МЭК 60227-4:1997.</p> <p>Провод ПуВ применяется для прокладки в стальных трубах, коробах, на лотках и др., для монтажа электрических цепей.</p> <p>Провод ПуГВ применяется для прокладки в стальных трубах, коробах, на лотках и др., для монтажа электрических цепей, где требуется повышенная гибкость при прокладке и монтаже.</p> <p>Провод ПуВВ применяется для прокладки под штукатуркой, в бетоне, кирпичной кладке, в пустотах строительных конструкций, а также открыто по поверхности стен и потолков и в других конструкциях, для монтажа электрических цепей.</p> <p>Провод ПуГВВ применяется для прокладки под штукатуркой, в бетоне, кирпичной кладке, в пустотах строительных конструкций, а также открыто по поверхности стен и потолков и в других конструкциях, для монтажа электрических цепей, где требуется повышенная гибкость при прокладке и монтаже.</p>			
12. Кабели для светосигнального оборудования аэродромов				
Кабели для светосигнального оборудования аэродромов	Провода предназначены для присоединения установок в	1. Вид климатического исполнения по		

<p>РПШ, РПШМ, РПШЭ, РПШЭМ</p>	<p>электрических сетях на номинальное переменное напряжение 380, 660 и 3000 В частотой до 400 Гц, а также для монтажа радиоаппаратуры.</p> <p>Провода могут применяться на напряжение соответственно 700, 1000 и 6000 В постоянного тока.</p> <p>Провода марки РПШЭ применяются при необходимости защиты от радиопомех. Защита оплетки проводов от коррозии в процессе эксплуатации должна обеспечиваться эксплуатирующими организациями.</p> <p>При длительном хранении эксплуатирующими организациями на поверхность проводов без защитной оболочки должно быть нанесено дополнительное антикоррозионное покрытие, не оказывающее вредного влияния на оболочку проводов.</p> <p>Провода марки РПШЭМ применяются при температуре не ниже -50 °С, при необходимости защиты от радиопомех.</p>	<p>ГОСТ 15150:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для проводов РПШ, РПШЭ: У, категория размещения 3; - для проводов РПШМ, РПШЭМ: УХЛ, Т, категория размещения 4. <p>2. Диапазон температур эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для проводов РПШЭ, РПШ, РПШ-Т: от -40 °С до 60 °С; - для проводов РПШМ, РПШЭМ: от -50 °С до 60 °С. <p>3. Провода должны быть стойкими к воздействию относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 35 °С.</p> <p>4. Монтаж проводов без предварительного нагрева должен производиться при температуре не ниже -15 °С.</p> <p>5. Длительно допустимая температура на токопроводящих жилах проводов не более 65 °С.</p> <p>6. Радиус изгиба при монтаже и эксплуатации провода 10 наружных диаметров.</p>		
<p>13. Кабели для электродуговой сварки и электродуговой</p>				
<p>Кабели для электродуговой</p>	<p>Кабель предназначен для соединения</p>	<p>1. Вид климатического</p>		

<p>сварки и электропечей</p> <p>КОГ, КОГ-Т, КОГ-ХЛ</p>	<p>при дуговой сварке электродержателей, автоматических или полуавтоматических сварочных установок с источником на номинальное переменное напряжение до 220 В номинальной частоты 50 Гц или постоянное напряжение 700 В.</p>	<p>исполнения У, категории размещения - 1, 2, 3, 5 по ГОСТ 15150.</p> <p>2. Диапазон температур эксплуатации кабелей: от -50 °С до 40 °С.</p> <p>3. Длительно допустимая рабочая температура на токопроводящей жиле: не более 75 °С.</p> <p>4. Электрическое сопротивление изоляции или изоляционно-защитной оболочки на 1 км кабеля при температуре 20 °С:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при приемке и поставке: не менее 50 МОм; - на период эксплуатации и хранения: не менее 1 МОм. <p>5. Кабели стойкие к воздействию солнечного излучения.</p> <p>6. Растягивающие нагрузки на кабель на 1 мм² ном. сечения жилы: не более 19,6 Н.</p> <p>7. Минимально допустимый радиус изгиба кабеля: не менее 3-х наружных диаметров.</p>		
---	--	---	--	--

14. Кабели и провода монтажные				
<p>Провода бортовые монтажные</p> <p>МГШВ, МГШВЭ, МГШВЭ-1, МГШВЭВ</p>	<p>Провода предназначены для работы при рабочем переменном напряжении 380 В для сечений 0,12 и 0,14 мм² и 1000 В для сечений 0,2-1,5 мм² частотой до 10000 Гц и постоянном напряжении до 500 и 1500 В, соответственно.</p> <p>Вид приемки — ВП, ОС</p>			
<p>Провода монтажные теплостойкие с изоляцией из фторопласта</p> <p>МГТФЭ, МГТФ</p>	<p>Провода предназначены для монтажа электрической аппаратуры и работы при температуре от -60 °С до 220 °С и переменном напряжении до 250 В частотой до 5000 Гц или напряжении до 350 В постоянного тока.</p>			
<p>Кабели монтажные</p> <p>КМВЭВ-3, КММ, КММц, КПВ, КПП, МКШ, МКШ-ХЛ, МКШМ, МКЭКШВ, МКЭКШВнг(А)-LS, МКЭШ, МКЭШ-Т, МКЭШ-ХЛ, МКЭШВнг(А)-LS, СФВЭ, НВВ, НВМВ, НВМЭТ, НВЭВ и др.</p>	<p>Кабели монтажные МКШ, МКШМ, МКЭШ, МКШнг(А), МКЭШнг(А) многожильные с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой марки МКШ, МКШМ, МКЭШ и с поливинилхлоридной оболочкой, не распространяющей горение, марки МКШнг(А), МКЭШнг(А) предназначены для фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частотой до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.</p> <p>Кабели МККШВ, МКЭШВ, МКЭКШВ, МКШВнг(А), МККШВнг(А), МКЭШВнг(А), МКЭКШВнг(А),</p>			

МКШВнг(А)-LS, МККШВнг(А)-LS, МКЭШВнг(А)-LS, МКЭКШВнг(А)-LS, МКШВнг(А)-FRLS, МККШВнг(А)-FRLS, МКЭШВнг(А)-FRLS, МКЭКШВнг(А)-FRLS, МКШВнг(А)-HF, МККШВнг(А)-HF, МКЭШВнг(А)-HF, МКЭКШВнг(А)-HF, МКШВнг(А)-FRHF, МККШВнг(А)-FRHF, МКЭШВнг(А)-FRHF, МКЭКШВнг(А)-FRHF

предназначены для внутри- и межблочного монтажа электрических приборов, радиоэлектронной аппаратуры на номинальное напряжение до 500 В переменного тока частоты до 400 Гц или до 750 В постоянного тока.

Кабели допускается прокладывать в помещениях, каналах, туннелях, траншеях (земле).

Кабели могут быть проложены на открытом воздухе в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.52/МЭК 60364-5-52 при условии их защиты от механических повреждений и от воздействия прямого солнечного излучения.

Кабели в исполнении «УФ» могут быть проложены на открытом воздухе без защиты от прямого солнечного излучения. Воздействие прямого солнечного излучения в течение всего срока службы не должно быть более 2000 ч.

	<p>Кабели могут быть проложены во взрывоопасных зонах классов 0, 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-14 при отсутствии опасности механических повреждений. Кабель СФВЭ предназначен для работы при постоянном напряжении до 220 В, переменном до 220 В номинальной частоты 50 Гц и 15 В номинальной частоты 30 кГц.</p>		
--	--	--	--