

ТРУБА ГЛАДКАЯ МНОГОСЛОЙНАЯ

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Труба гладкая многослойная товарного знака IEK (далее – труба) предназначена для защиты силовых кабелей напряжением до 500 кВ от механических повреждений и воздействий окружающей среды при устройстве кабельных линий в грунте любым из известных способов.

Трубу не допускается использовать в напорных трубопроводах, в том числе хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Технические данные

Основные размеры и технические данные трубы приведены на рисунках 1 и 2, и в таблицах 1 и 2.

Комплектность

Труба поставляется бухтами длиной 100 метров, либо отрезками 12 метров.

В комплект поставки входит одна бухта трубы или один отрезок трубы.

Меры безопасности

Все работы по монтажу и техническому обслуживанию трубы должны производиться в обесточенном состоянии электросети специально обученным персоналом с соблюдением требований нормативно-технической документации в области электротехники.

Труба неремонтопригодная. При обнаружении неисправности по истечении гарантийного срока трубу утилизировать.

По истечении срока службы трубу утилизировать.

Правила монтажа

Монтаж трубы должен осуществляться таким образом, чтобы исключалось скопление конденсата внутри трубы, попадание в трубу влаги, пыли, масла и т. п.

Не допускается воздействие на трубу агрессивными жидкостями (концентрированными кислотами, щелочами, сложными эфирами), а также острыми и твердыми предметами. Очистку поверхности трубы следует производить ветошью или мягкими щетками с использованием теплого мыльного раствора.

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование трубы должно осуществляться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

В процессе транспортирования и хранения труба не должна подвергаться воздействиям чрезмерных механических нагрузок, ударов, воды.

Труба не подлежит утилизации в качестве бытовых отходов. Для утилизации передать в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с законодательством на территории реализации.

EN**Basic product data**

Plain multilayer conduit of IEK trademark (hereinafter – the conduit) is designed to protect power cables with voltage of up to 500 kV from mechanical damages and environmental exposure when laying cable lines in the ground by any of the known methods.

The conduit may not be used in pressure conduits, including utility and drinking water supply system.

Technical data

The main dimensions and technical data of the conduit are shown in figures 1 and 2, and tables 1 and 2.

Completeness of set

The conduit is supplied in coils of 100 meters or in 12-meter sections.

The delivery set includes one conduit coil or one conduit section.

Safety measures

All installation and maintenance works on the conduit should be carried out in de-energized state of the mains by specially trained personnel in compliance with the requirements of normative and technical documentation in the field of electrical engineering.

The conduit is not repairable. If a malfunction is detected after expiration of the warranty period, the conduit should be disposed of.

After expiration of the service life, the conduit should be disposed of.

Installation rules

The conduit should be installed in such a way that condensation inside the conduit, moisture, dust, oil, etc. cannot enter the conduit.

The conduit should not be exposed to aggressive liquids (concentrated acids, alkalis, esters), as well as sharp and hard objects. The conduit surface should be cleaned with a rag or soft brushes using warm soap solution.

Transportation, storage and disposal

The conduit should be transported by any type of covered transport in accordance with shipping rules in force for this type of transport.

During transportation and storage, the conduit should not be exposed to excessive mechanical loads, shocks, water.

The conduit should not be disposed of as domestic waste. To dispose of it, hand it over to a specialized organization for recycling of secondary raw materials in accordance with the legislation in the territory of sale.

KZ**Бұйым туралы негізгі ақпарат**

IEK тауар белгісінің тегіс көп қабатты құбыры (бұдан әрі – құбыр) кернеуі 500 кВ дейінгі күштік кабельдерді кез келген белгілі тәсілмен топырақта кабель желілерін орнату кезінде механикалық зақымданудан және қоршаған ортаның әсерінен қорғауға арналған. Құбырды қысымды құбырларда, оның ішінде шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауда пайдалануға жол берілмейді.

Техникалық деректер

Құбырдың негізгі өлшемдері мен техникалық деректері 1 және 2 суреттерде және 1 және 2 кестелерде келтірілген.

Жиынтықтылығы

Құбыр ұзындығы 100 метрлік орамдармен немесе 12 метрлік кесектермен жеткізіледі.

Жеткізу жиынтығына бір құбыр орамы немесе бір құбыр кесегі кіреді.

Қауіпсіздік шаралары

Құбырларды монтаждау және техникалық қызмет көрсету бойынша барлық жұмыстарды электртехника саласындағы нормативтік-техникалық құжаттаманың талаптарын сақтай отырып, арнайы оқытылған персонал электр желісінің қуатсыз күйінде жүргізуі тиіс.

Құбыр жөнделмейді. Кепілдік мерзімі өткеннен кейін ақау анықталған жағдайда құбырды кәдеге жарату керек.

Қызмет мерзімі аяқталғаннан кейін құбырды тастау қажет.

Монтаждау ережелері

Құбырды монтаждау құбыр ішіндегі конденсаттың жиналуын, құбырға ылғалдың, шаңның, майдың және т.б. түсуін болдырмайтындай етіп жүргізілуі керек.

Құбырға агрессивті сұйықтықтармен (концентрацияланған қышқылдармен, сілтілермен, эфирлермен), сондай-ақ өткір және қатты заттармен әсер етуге жол берілмейді. Құбырдың бетін тазалау шүберекпен немесе жылы сабын ерітіндісін пайдаланып жұмсақ қылшақтармен жүргізілуі керек.

Тасымалдау, сақтау және кәдеге жарату

Құбырды тасымалдау көліктің осы түрінде қолданылатын жүктерді тасымалдау ережелеріне сәйкес жабық көліктің кез келген түрімен жүзеге асырылуы тиіс.

Тасымалдау және сақтау процесінде құбыр шамадан тыс механикалық жүктемелерге, соққыларға, суға ұшырамауы керек.

Құбырды тұрмыстық қалдықтар ретінде кәдеге жаратуға болмайды. Кәдеге жарату үшін өткізу аумағындағы заңнамаға сәйкес қайталама шикізатты қайта өңдеу үшін мамандандырылған кәсіпорынға берілсін.

Таблица / Table / Кесте 1

Наружный Диаметр / Outer diameter / Сыртқы диаметрі, D, mm	Толщина стенки / Wall thickness / Қабырға қалыңдығы, s, mm					L, m
	Кольцевая жесткость / Ring stiffness / Сақина қаттылығы, SN, kN/m ²					
	16	24	32	48	64	
50	2,8	3,1	3,4	3,9	4,3	12; 100
63	3,5	4,0	4,3	4,9	5,4	
75	4,2	4,7	5,2	5,9	6,4	
90	5,0	5,7	6,2	7,0	7,7	
110	6,1	6,9	7,6	8,6	9,4	
125	6,9	7,9	8,6	9,8	10,7	
140	7,8	8,8	9,6	10,9	11,9	
160	8,9	10,1	11,0	12,5	13,6	
180	10,0	11,3	12,4	14,0	15,3	
200	11,1	12,6	13,8	15,6	17,0	
225	12,5	14,2	15,5	17,6	19,2	

Таблица / Table / Кесте 2

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіш атауы		Значение для трубы / Value for conduit / Құбырдың мәні		
		Двухслойная / Double-layer / Екі қабатты	Трехслойная термостойкая / Three-layer heat-resistant / Үш қабатты ыстыққа төзімді	Трехслойная термостойкая с внутренним слоем FV(ПВ)0 / Three-layer heat-resistant with inner layer V-0 / FV(ПВ)0 ішкі қабаты бар үш қабатты ыстыққа төзімді
Материал / Material		Полиэтилен низкого давления (ПНД) / High density polyethylene (HDPE) / Төмен қысымды полиэтилен (ТҚП)		
Назначение слоя / Layer designation / Қабатың мақсаты	1 слой / 1 st layer / 1 қабат	Наружный слой труб является маркерным и предназначен для обеспечения мониторинга целостности стенки трубы. Обеспечивает стойкость материала к УФ-излучению / The outer layer of the conduit is a marker layer and is designed to provide monitoring of the integrity of the conduit wall. It provides material resistance to UV radiation / Құбырлардың сыртқы қабаты маркерлі болып табылады және құбыр қабырғасының тұтастығын бақылауды қамтамасыз етуге арналған. Материалдың ультракүлгін сәулеленуге төзімділігін қамтамасыз етеді		
	2 слой / 2 nd layer / 2 қабат	Основной слой белого цвета выполнен из специальной полимерной композиции, обеспечивающей гарантированный отвод выделяемого кабелем тепла в случае перегрузок и аварийных ситуаций / The main layer of white color is made of a special polymer compound, which ensures guaranteed heat dissipation in case of overloads and emergencies / Ақ түстің негізгі қабаты арнайы полимерлі композициядан жасалған, ол шамадан тыс жүктемелер мен төтенше жағдайлар кезінде кабель шығаратын жылудың көпінді бөлінуін қамтамасыз етеді.		
	3 слой / 3 rd layer / 3 қабат	—	Внутренний слой препятствует адгезии оболочки кабеля со стенкой трубы в случае перегрузки или короткого замыкания в кабеле / The inner layer prevents the cable sheath from adhering to the conduit wall in the event of an overload or short circuit in the cable / Ішкі қабат кабельде шамадан тыс жүктеме немесе қысқа тұйықталу жағдайында кабель қабығының құбыр қабырғасымен жабысуына жол бермейді	Внутренний слой не распространяет горение (FV(ПВ)0 по ГОСТ 28779) / The inner layer does not spread combustion (V-0 to IEC 60695-11-10) / Ішкі қабаты жануды таратпайды (FV(ПВ)0 28779 МЕМСТ бойынша).

Таблица 2 (продолжение) / Table 2 (continuation) / Кесте 2 (жалғасы)

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіш атауы		Значение для трубы / Value for conduit / Құбырдың мәні		
		Двухслойная / Double-layer / Екі қабатты	Трехслойная термостойкая / Three-layer heat-resistant / Үш қабатты ыстыққа төзімді	Трехслойная термостойкая с внутренним слоем FV(ПВ)0 / Three-layer heat- resistant with inner layer V-0 / FV(ПВ)0 ішкі қабаты бар үш қабатты ыстыққа төзімді
Цвет / Colour / Түсі	1 слой / 1 st layer / 1 қабат	Красный / Red / Қызыл	Красный с синей полосой / Red with a blue band / Көк жолақпен қызыл	Красный / Red / Қызыл
	2 слой / 2 nd layer / 2 қабат	Белый / White / Ақ	Белый / White / Ақ	Белый / White / Ақ
	3 слой / 3 rd layer / 3 қабат	—	Синий / Blue / Көк	Черный / Black / Қара
Электрическая прочность изоляции при 50 Гц в течение 15 мин / Electrical strength of insulation at 50 Hz for 15 min / Оқшаулаудың электр беріктігі 50 Гц кезінде 15 мин, V		≥ 2000		
Сопротивление изоляции при 500 В, в течение 1 мин / Insulation resistance at 500 V, for 1 min / Оқшаулау кедергісі 500 В кезінде, 1 минут ішінде, MOhm		100		
Температура эксплуатации / Operating temperature / Пайдалану температурасы, °C		-65...+110		
Температура монтажа / Mounting temperature / Монтаждау температурасы, °C		-15...+45		

Таблица 2 (продолжение) / Table 2 (continuation) / Кесте 2 (жалғасы)

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіш атауы	Значение для трубы / Value for conduit / Құбырдың мәні		
	Двухслойная / Double-layer / Екі қабатты	Трехслойная термостойкая / Three-layer heat-resistant / Үш қабатты ыстыққа төзімді	Трехслойная термостойкая с внутренним слоем FV(ПВ)0 / Three-layer heat-resistant with inner layer V-0 / FV(ПВ)0 ішкі қабатты бар үш қабатты ыстыққа төзімді
Температура транспортирования и хранения / Transportation and storage temperatures / Тасымалдау және сақтау температурасы, °C	-70...+45		
Относительная влажность при 15°C / Relative humidity at 15°C / 15°C-де салыстырмалы ылғалдылық	75 %		
Стойкость к ультрафиолетовому излучению / Resistance to UV radiation / Ультрақұлгін сәулеленуге төзімділік	Да / Yes / Иә		
Срок службы, лет / Service life, years / Қызмет мерзімі, жыл	50		
Гарантийный срок эксплуатации (со дня продажи), лет / Warranty period of operation (from the date of sale), years / Кепілді пайдалану мерзімі (сатылған күннен бастап), жыл*	2		

* Гарантия сохраняется при соблюдении покупателем правил эксплуатации, транспортирования и хранения. / Warranty is preserved in case the purchaser complies with the operation, transportation and storage requirements. / Кепілдік сатып алушы пайдалану, тасымалдау және сақтау ережелерін сақтаған кезде сақталады.

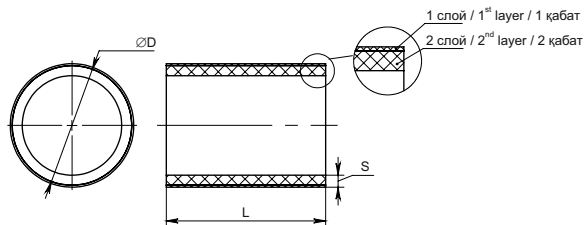


Рисунок 1 – Труба гладкая двухслойная / Figure 1 – Plain double-layer conduit / 1-сурет – Теріс екі қабатты құбыр

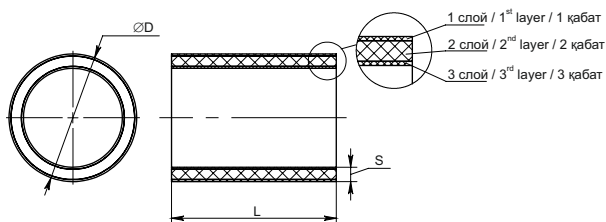


Рисунок 2 – Труба гладкая трехслойная термостойкая (трехслойная термостойкая ПВ-0) / Figure 2 – Plain three-layer heat-resistant conduit (three-layer heat-resistant V-0) / 2-сурет – Теріс үш қабатты ыстыққа төзімді құбыр (үш қабатты ыстыққа төзімді ПВ-0)