

## ТРУБА ГИБКАЯ ГОФРИРОВАННАЯ ПВХ С ЗОНДОМ

### Краткое руководство по эксплуатации

**RU**

#### Основные сведения об изделии

Труба гибкая гофрированная ПВХ с зондом серии ELASTA товарного знака IEK (далее – труба) предназначена для защиты электрических проводов и кабелей от внешних воздействующих факторов, а также для обеспечения пожаробезопасности сетей.

Основной областью применения трубы является прокладка внутри неё изолированных проводов и кабелей напряжением до 1000 В постоянного и переменного тока (в том числе кабелей сигнализации и связи) в жилых и общественных зданиях и на промышленных объектах.

Труба предназначена для стационарной прокладки внутри строительных конструкций и на их поверхности.

Труба соответствует требованиям ТР ЕАЭС 043/2017.

Нормальные условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур: от минус 15 °С до плюс 60 °С;
- относительная влажность воздуха – 75 % при температуре плюс 15 °С;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, разрушающих полимерные материалы.

#### Технические данные

Технические данные трубы приведены в таблице 1.

Конструкция и основные размеры трубы приведены на рисунке 1 и в таблице 2.

#### Комплектность

В комплект поставки входит одна бухта трубы.

#### Меры безопасности

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

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

#### Правила монтажа

Монтаж трубы должен производиться при температуре от минус 10 °С до плюс 60 °С.

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

Монтаж трубы должен осуществляться при помощи аксессуаров соединения и крепления, распределительных коробок, а также навесных и встраиваемых корпусов для монтажа модульного оборудования.

Количество крепёжных элементов на 1 погонный метр трубы должно определяться проектом производства работ.

Для разделения трубы на отрезки необходимо применять слесарный нож.

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.

В течение всего срока эксплуатации должны производиться периодические осмотры трубы с целью выявления повреждений, возникших в процессе эксплуатации.

### **Транспортирование, хранение и утилизация**

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

Транспортирование трубы осуществляется в условиях Ж по ГОСТ 23216 при температуре от минус 25 °С до плюс 60 °С.

Хранение упакованной трубы осуществляется на открытых площадках в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом при температуре от минус 25 °С до плюс 60 °С.

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

При транспортировании и хранении трубы должны быть уложены на деревянные поддоны или сухие и ровные поверхности. Попадание под штабель посторонних предметов, воды и горюче-смазочных материалов не допускается.

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.

### **Срок службы и гарантии изготовителя**

Гарантийный срок эксплуатации трубы – 1 год со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Срок службы трубы – 25 лет.

Изготовитель вправе снять с себя гарантийные обязательства в случае повреждения изделия в результате нарушения правил транспортирования, хранения, монтажа или эксплуатации.

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию трубы изменения, не ухудшающие его эксплуатационные характеристики.

## **EN**

### **Basic product data**

The PVC flexible corrugated conduit with draw rope, of the ELASTA series by IEK (hereinafter referred to as – the conduit) is designed to protect electrical wires and cables from harm caused by external factors, and protect networks from the risk of fire.

The main application of this conduit is the installation of insulated wires and cables with an AC or DC voltage of up to 1000 V (including signal and communications cables) in residential and public buildings and industrial facilities.

The conduit is designed for stationary laying inside and on the surface of building structures.

Normal operating conditions:

- temperature range: from minus 15 °C to plus 60 °C;
- relative air humidity – 75 % at a temperature of plus 15 °C;
- ambient conditions presenting no risk of explosion and containing no aggressive gases and vapor that can degrade polymers.

### **Technical data**

The technical data for the conduit are given in table 1.

The design and main dimensions of the conduit are shown in figure 1 and table 2.

### **Completeness of set**

The delivery set includes one coiled conduit.

### **Safety measures**

Installation and maintenance of the conduit must be performed while the electrical network is de-energized, by specially trained personnel in compliance with the requirements of the technical regulations that apply to the fields of electrical engineering and construction.

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

### **Installation rules**

The conduit must be installed at a temperature between minus 10 °C and plus 60 °C.

The conduit must be installed so as to prevent any condensation inside the conduit, or any water, dust, oil etc. from getting into the conduit.

The conduit must be installed using connection and attachment elements, junction boxes, and wall-mounted and flush-mounted enclosures for the installation of modular equipment.

The number of attachment elements per meter of the conduit must be specified in the work planning documentation.

A utility knife should be used to cut the conduit into sections.

No aggressive liquids (concentrated acids, alkalis, compound ethers) or sharp or hard materials should be allowed to come into contact with the conduit. The surface of the conduit should be cleaned with a special rag or soft brush, using warm soapy water.

Throughout the conduit's service life, it should be periodically examined to check for any damage caused to it during its use.

### **Transportation, storage and disposal**

The conduit should be transported in the manufacturer's packaging, by any mode of covered transport, in accordance with the rules that apply to such mode of transport.

The conduit should be transported at a temperature between minus 25 °C and plus 60 °C.

The packed conduit should be stored in open premises in an area with a cool temperate climate, at a temperature between minus 25 °C and plus 60 °C.

During transportation and storage the conduit should not be exposed to excessive mechanical forces, impacts, water or direct sunlight.

During transportation and storage the conduit should be placed on wooden pallets or on a dry and flat surface. No foreign objects, water, fuel and lubricants may be allowed to get under the pile of the conduit.

The conduit may not be disposed of as household waste. The conduit should be disposed of by a specialized organization engaged in the preprocessing of materials in accordance with the applicable law.

### **Service life and manufacturer's warranties**

The warranty period of the conduit operation is 1 year from its date of sale, provided that the user complies with the rules for its operation, transportation and storage.

The service life of the conduit is 25 years.

The manufacturer may withdraw from its warranty obligations if the product is damaged as a result of a failure to comply with the rules for its transportation, storage, installation or use.

The manufacturer reserves the right to make changes to the design of the conduit, which do not negatively impact its service characteristics.

**KZ**

### **Бұйым туралы негізгі ақпарат**

IEK тауар белгісінің ELASTA сериясының иілімді сүңгілі кеңірдектелген ПВХ құбыры (бұдан әрі – құбыр) электр сымдар мен кабельдерді сыртқы әсер ететін факторлардан қорғауға, сондай-ақ желілердің өрт қауіпсіздігін қамтамасыз етуге арналған.

Құбырды қолданудың негізгі саласы тұрғын және қоғамдық ғимараттарда және өнеркәсіптік объектілерде оның ішіне 1000 В-қа дейін тұрақты және айнымалы ток кернеуімен оқшауланған сымдар мен кабельдерді (соның ішінде дабылдама және байланыс кабельдерін) тарту болып табылады.

Құбыр құрылыс конструкцияларының ішіне және олардың бетіне стационарлық төсеуге арналған.

Құбыр 043/2017 ЕАЭО ТР талаптарына сәйкес келеді.

Қалыпты пайдалану жағдайлары:

- жұмыс температуралары ауқымы: минус 15 °С-ден плюс 60 °С-ге дейін;
- ауаның салыстырмалы ылғалдылығы – плюс 15 °С температурада 75 %;
- қоршаған орта жарылыс қауіпті емес, құрамында полимерлік материалдарды бұзатын жемір газдар мен булар жоқ.

### **Техникалық деректер**

Құбырдың техникалық мәліметтері 1 кестеде келтірілген.

Құбырдың конструкциясы мен негізгі өлшемдері 1 суретте және 2 кестеде келтірілген.

### **Жиынтықтылығы**

Жеткізілім жиынтықтамасына құбырдың бір орамы кіреді.

### **Қауіпсіздік шаралары**

Құбырларды монтаждау мен техникалық қызмет көрсетудің барлық жұмыстарын электр желісінің токтан ажыратылған күйінде электр техника және құрылыс саласындағы нормативтік-техникалық құжаттаманың талаптарын сақтай отырып, арнайы оқытылған персонал жүргізуі тиіс.

Құбыр жөндеуге жарамайды. Кепілдік мерзімі аяқталғаннан кейін ақау анықталған кезде құбырларды кәдеге жаратыңыз.

### **Монтаждау ережелері**

Құбырды монтаждау минус 10 °С-ден плюс 60 °С-ге дейінгі температурада жүргізілуі тиіс.

Құбырды монтаждау құбырдың ішінде конденсаттың жиналуын, құбырға судың, тозанның, майдың және т.т. түсуін болдырмайтындай етіп жүргізілуі тиіс.

Құбырды монтаждау жалғау және бекіту керек-жарақтарының, дәнекерлеу қораптарының, сондай-ақ модульдік жабдықтарды монтаждауға арналған аспалы және кіріктірмелі корпустардың кемегімен жүргізілуі тиіс.

Құбырдың бір қума метріне бекіту элементтерінің саны жұмыстарды жүргізу жобасымен анықталуы тиіс.

Құбырды кесінділерге бөлу үшін слесарлық пышақты қолдану қажет.

Құбырға жемір сұйықтықтардың (қоюлатылған қышқылдармен, сілтілермен, күрделі эфирлермен), сондай-ақ үшкір және қатты заттармен әсер етуге жол берілмейді. Құбырдың бетін жылы сабынды ерітіндіні пайдаланып, шүберекпен немесе жұмсақ щеткамен тазалаған жөн.

Бүкіл пайдалану мерзімі ішінде пайдалану барысында пайда болатын зақымдануларды анықтау мақсатында құбыр жүйелі қаралып тексерілуі тиіс.

### **Тасымалдау, сақтау және кәдеге жарату**

Құбырды тасымалдау дайындаушының қаптамасында жабық көліктің кез келген түрімен осы көлік түрінде қолданылатын қағидаларға сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

Құбырды тасымалдау 23216 MEMCT бойынша Ж жағдайында минус 25 °С-ден плюс 60 °С-ге дейінгі температурада жүзеге асырылады.

Буып-түйілген құбыр минус 25 °С-ден плюс 60 °С-ге дейінгі температурада климаты қоңыржай және салқын макроклиматтық аудандарда ашық алаңқайларда сақталады.

Тасымалдау және сақтау барысында құбыр шектен тыс механикалық жүктемелердің, соққылардың, судың және тікелей күн сәулесінің әсерлеріне ұшырамауы тиіс.

Тасымалдаған және сақтаған құбыр ағаш тегендерге немесе құрғақ және тегіс беттерге қойылуы тиіс. Дестеге бөгде заттардың, судың және жанар-жағар материалдардың түсуіне жол берілмейді.

Құбыр тұрмыстық қалдықтар ретінде кәдеге жаратылмайды. Кәдеге жарату үшін өткеру аумағындағы заңнамаға сәйкес қайталама шикізатты өңдейтін мамандандырылған кәсіпорынға өткізіңіз.

### **Өндірушінің қызмет ету мерзімі және кепілдіктері**

Құбырдың кепілді пайдалану мерзімі – тұтынушы пайдалану, тасымалдау және сақтау қағидаларын сақтаған кезде сатылған күннен бастап 1 жыл.

Құбырдың қызмет мерзімі – 25 жыл.

Дайындаушы тасымалдау, сақтау, монтаждау немесе пайдалану қағидаларының бұзылуы салдарынан бұйым зақымдалған жағдайда өзінен кепілдік міндеттемелерін алып тастауға құқылы.

Дайындаушы бұйымның құрылымына оның пайдалану сипаттамаларын нашарлатпайтын өзгерістер енгізу құқығын өзіне қалдырады.

Таблица / Table / Кесте 1

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значение / Value / Мәні
Материал / Material / Материалы	Поливинилхлорид (ПВХ) / Polyvinyl chloride (PVC)
Цвет / Color / Түсі	Белый / White / Ақ (RAL 9003) Чёрный / Black / Қара (RAL 9004)
Сила сжатия, при степени сопротивления сжатию / Compression force at the level of compression resistance / Сығу күші, сығуға кедергі дәрежесі кезінде, N: – очень легкая / extra light-duty / өте жеңіл; – легкая / light-duty / жеңіл	125 320
Класс воспламеняемости по ГОСТ 28779 / Flammability class according to IEC 60695–11–10 / 28779 MEMCT бойынша тұтанғыштық дәрежесі	FV(ПВ)0 / V-0

## Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 1

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значение / Value / Мәні	
Классификационный код трубной системы по ГОСТ Р МЭК 61386.1 / Conduit system classification code in accordance with IEC 61386.1 / МЭК Р 61386.1 МЕМСТ бойынша құбыр жүйесінің жіктеу коды	Очень легкая / Extra light-duty / Өте жеңіл 223120400010 6.1.1-1 6.1.2-1 6.2.1-2 6.2.2-1 6.1.3-2 6.3-0 6.4.1-4 6.4.2-0 6.4.3-0 6.1.4-0 6.5-1 6.1.5-0	Легкая / Light-duty / Жеңіл 223120400010 6.1.1-2 6.1.2-2 6.2.1-2 6.2.2-1 6.1.3-2 6.3-0 6.4.1-4 6.4.2-0 6.4.3-0 6.1.4-0 6.5-1 6.1.5-0

Таблица / Table/ Кесте 2

Артикул / Order code	∅D, mm	∅d*, mm	Длина трубы в бухте / Length of conduit in coil / Орамдағы құбырдың ұзындығы, м, (± 1 %)
ET-TG21-121-016-100-KXX**	16	11,5	100
ET-TG21-121-020-100-KXX**	20	14,9	100
ET-TG21-121-025-050-KXX**	25	19,1	50
ET-TG21-121-032-025-KXX**	32	24,9	25
ET-TG21-121-040-015-KXX**	40	32,6	15
ET-TG21-121-050-015-KXX**	50	41,9	15

\*Размер для справки. / Dimension for reference. / Анықтама үшін өлшемі.

\*\* XX – кодовое обозначение цветового исполнения / code designation of color version / түстерінің кодтық белгіленуі:

01 – белый / white / ақ; 02 – черный / black / қара.

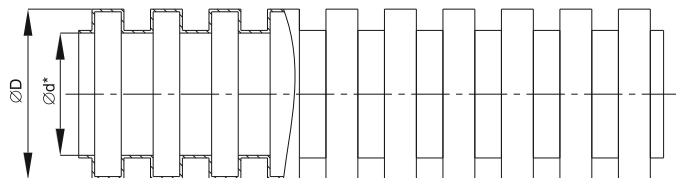


Рисунок / Figure / Сурет 1