

# ТРУБА ГИБКАЯ ГОФРИРОВАННАЯ ПВХ С ЗОНДОМ

## Краткое руководство по эксплуатации

### RU

#### Основные сведения об изделии

Труба гибкая гофрированная ПВХ с зондом 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.

По требованиям пожарной безопасности трубы соответствуют ГОСТ Р 53313.

Нормальные условия эксплуатации:

– диапазон рабочих температур: от минус 10 °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 труб 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 изделие 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, распаячных 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 изделия 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 изделия изменения, не ухудшающие его эксплуатационные характеристики.

## EN

### Basic product data

The IEK brand flexible corrugated PVC piping with probe (hereinafter – the piping) 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 piping is as a conduit for 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 piping is designed for stationary laying, both inside the structure of a building, and exposed.

Normal usage conditions:

- temperature range: from minus 10 °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 piping are given in table 1.

The composition and main dimensions of the piping are shown in Figure 1 and table 2.

### Completeness of set

The item consists of one coil of piping.

### Safety measures

All piping installation and maintenance work must be performed while the electrical network is switched off, by specially trained personnel in compliance with the requirements of the technical regulations that apply to the fields of electrical engineering and construction.

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

### Installation rules

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

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

The piping must be installed using connection and attachment elements, junction boxes, and suspended and recessed enclosures for the mounting of modular equipment.

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

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

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

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

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

The piping should be transported in the manufacturer's packaging, in any type of covered vehicle, in accordance with the rules that apply to such type of vehicle.

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

The packaged piping 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 piping should not be exposed to excessive mechanical forces, impacts, water or direct sunlight.

During transportation and storage the piping 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 piping.

The pipe may not be disposed of as household waste. The piping 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 piping 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 piping 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 composition of the product, which do not negatively impact its service characteristics.

## **KK**

### **Бұйым туралы негізгі ақпарат**

IEK тауар белгісінің иілімді кеңірдектелген сүңгілі 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 ТР ЕАЭО 043/2017 талаптарына сәйкес келеді.

Өрт қауіпсіздігі талаптары бойынша құбыр МЕМСТ Р 53313 сәйкес келеді.

Қалыпты пайдалану жағдайлары:

- жұмыс температуралары ауқымы: минус 10 °C-ден плюс 60 °C-ге дейін;
- ауаның салыстырмалы ылғалдылығы: плюс 15 °C температурада 75 %;
- қоршаған орта жарылыс қауіпті емес, құрамында полимерлік материалдарды бұзатын жемір газдар мен булар жоқ.

### **Техникалық деректер**

Құбырдың техникалық мөлiметтері 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 құжаттамаңыз талаптарын сақтай отырып, арнайы оқытылған персонал жүргізуі тиіс.

Құбыр жөндеуге жармайды. Кепілдік мерзімі аяқталғаннан кейін ақау анықталған кезде бұйымды 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, тозаңның, 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 көмегімен жүргізілуі тиіс.

Құбырдың бір кума 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 МЕМСТ 23216 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 бұйымдар 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	Дуб / Oak / Емен (RAL 8007) Сосна / Pine / Қарағай (RAL 1001) Белый / White / Ақ (RAL 9003) Чёрный / Black / Қара (RAL 9004) Серый / Gray / Сұр (RAL 7035)		
Сила сжатия, Н, при степени сопротивления сжатию / Compression strength, H, when subjected to a compressive force of / Сығу күші, Н, сығуға кедергі дәрежесі кезінде: – очень легкая / very light / өте жеңіл – легкая / light / жеңіл – тяжелая / heavy / ауыр	125 320 750		
Класс воспламеняемости по ГОСТ 28779 / Flammability class / МЕМСТ 28779 бойынша тұтанғыштық дәрежесі	FV (ПВ / PV) 0		
Классификационный код трубной системы по ГОСТ Р МЭК 61386.1 / Piping system classification code in accordance with IEC 61386.1 / МЕМСТ Р МЭК 61386.1 бойынша құбыр жүйесінің жіктеу коды	Очень легкая / Very light / 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 / Жеңіл 223120400010 6.1.1 – 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	Тяжелая / Heavy / Ауыр 443120400010 6.1.1 – 4 6.1.2 – 4 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

Наименование / Denomination / Атауы	Наружный диаметр / External diameter / Сыртқы диаметрі (D ± 0,3), mm	Внутренний диаметр / Internal diameter / Ішкі диаметрі (d ± 0,2), mm	Длина трубы в бухте / Length of piping in coil / Орамдағы құбырдың ұзындығы (± 1 %), m
Труба гофрированная ПВХ Ø16 с зондом дуб (25 м) / Corrugated PVC piping Ø16 with probe, oak (25 m) / Ø16 зондты бар гофрленген ПВХ құбырыемен (25 м)	16	10,7	25
Труба гофрированная ПВХ Ø20 с зондом дуб (25 м) / Corrugated PVC piping Ø20 with probe, oak (25 m) / Ø20 зондты бар гофрленген ПВХ құбырыемен (25 м)	20	14,1	25
Труба гофрированная ПВХ Ø25 с зондом дуб (25 м) / Corrugated PVC piping Ø25 with probe, oak (25 m) / Ø25 зондты бар гофрленген ПВХ құбырыемен (25 м)	25	19,1	25
Труба гофрированная ПВХ Ø16 с зондом сосна (25 м) / Corrugated PVC piping Ø16 with probe, pine (25 m) / Ø16 зондты бар гофрленген ПВХ құбырықарағай (25 м)	16	10,7	25
Труба гофрированная ПВХ Ø20 с зондом сосна (25 м) / Corrugated PVC piping Ø20 with probe, pine (25 m) / Ø20 зондты бар гофрленген ПВХ құбырықарағай (25 м)	20	14,1	25
Труба гофрированная ПВХ Ø25 с зондом сосна (25 м) / Corrugated PVC piping Ø25 with probe, pine (25 m) / Ø25 зондты бар гофрленген ПВХ құбырықарағай (25 м)	25	19,1	25
Труба гофрированная ПВХ Ø16 с зондом белая (100 м) / Corrugated PVC piping Ø16 with probe, white (100 m) / Ø16 зондты бар гофрленген ПВХ құбырыяқ (100 м)	16	10,7	100
Труба гофрированная ПВХ Ø20 с зондом белая (100 м) / Corrugated PVC piping Ø20 with probe, white (100 m) / Ø20 зондты бар гофрленген ПВХ құбырыяқ (100 м)	20	14,1	100

## Продолжение таблицы / Continuation of table / Кестенің жалғасы 2

Наименование / Denomination / Атауы	Наружный диаметр / External diameter / Сыртқы диаметрі (D ± 0,3), mm	Внутренний диаметр / Internal diameter / Ішкі диаметрі (d ± 0,2), mm	Длина трубы в бухте / Length of piping in coil / Орамдағы құбырдың ұзындығы (± 1 %), m
Труба гофрированная ПВХ Ø25 с зондом белая (50 м) / Corrugated PVC piping Ø25 with probe, white (50 m) / Ø25 зондты бар гофрленген ПВХ құбырық (50 м)	25	19,1	50
Труба гофрированная ПВХ Ø32 с зондом белая (25 м) / Corrugated PVC piping Ø32 with probe, white (25 m) / Ø32 зондты бар гофрленген ПВХ құбырық (25 м)	32	25,7	25
Труба гофрированная ПВХ Ø40 с зондом белая (15 м) / Corrugated PVC piping Ø40 with probe, white (15 m) / Ø40 зондты бар гофрленген ПВХ құбырық (15 м)	40	32,4	15
Труба гофрированная ПВХ Ø50 с зондом белая (15 м) / Corrugated PVC piping Ø50 with probe, white (15 m) / Ø50 зондты бар гофрленген ПВХ құбырық (15 м)	50	41,2	15
Труба гофрированная ПВХ Ø63 с зондом белая (15 м) / Corrugated PVC piping Ø63 with probe, white (15 m) / Ø63 зондты бар гофрленген ПВХ құбырық (15 м)	63	50,6	15
Труба гофрированная ПВХ Ø16 с зондом черная (100 м) / Corrugated PVC piping Ø16 with probe, black (100 m) / Ø16 зондты бар гофрленген ПВХ құбырықара (100 м)	16	10,7	100
Труба гофрированная ПВХ Ø20 с зондом черная (100 м) / Corrugated PVC piping Ø20 with probe, black (100 m) / Ø20 зондты бар гофрленген ПВХ құбырықара (100 м)	20	14,1	100
Труба гофрированная ПВХ Ø25 с зондом черная (50 м) / Corrugated PVC piping Ø25 with probe, black (50 m) / Ø25 зондты бар гофрленген ПВХ құбырықара (50 м)	25	19,1	50
Труба гофрированная ПВХ Ø32 с зондом черная (25 м) / Corrugated PVC piping Ø32 with probe, black (25 m) / Ø32 зондты бар гофрленген ПВХ құбырықара (25 м)	32	25,7	25
Труба гофрированная ПВХ Ø40 с зондом черная (15 м) / Corrugated PVC piping Ø40 with probe, black (15 m) / Ø40 зондты бар гофрленген ПВХ құбырықара (15 м)	40	32,4	15
Труба гофрированная ПВХ Ø50 с зондом черная (15 м) / Corrugated PVC piping Ø50 with probe, black (15 m) / Ø50 зондты бар гофрленген ПВХ құбырықара (15 м)	50	41,2	15
Труба гофрированная ПВХ Ø63 с зондом черная (15 м) / Corrugated PVC piping Ø63 with probe, black (15 m) / Ø63 зондты бар гофрленген ПВХ құбырықара (15 м)	63	50,6	15
Труба гофрированная тяжелая ПВХ Ø16 с зондом серая (100 м) / PVC corrugated heavy pipe Ø16 with probe, gray (100 m) / Ø16 зондты бар гофрленген ПВХ ауыр құбыры сұр (100 м)	16	10,7	100
Труба гофрированная тяжелая ПВХ Ø20 с зондом серая (100 м) / PVC corrugated heavy pipe Ø20 with probe, gray (100 m) / Ø20 зондты бар гофрленген ПВХ ауыр құбыры сұр (100 м)	20	14,1	100
Труба гофрированная тяжелая ПВХ Ø25 с зондом серая (50 м) / PVC corrugated heavy pipe Ø25 with probe, gray (50 m) / Ø25 зондты бар гофрленген ПВХ ауыр құбыры сұр (50 м)	25	19,1	50
Труба гофрированная тяжелая ПВХ Ø32 с зондом серая (25 м) / PVC corrugated heavy pipe Ø32 with probe, gray (25 m) / Ø32 зондты бар гофрленген ПВХ ауыр құбыры сұр (25 м)	32	25,7	25

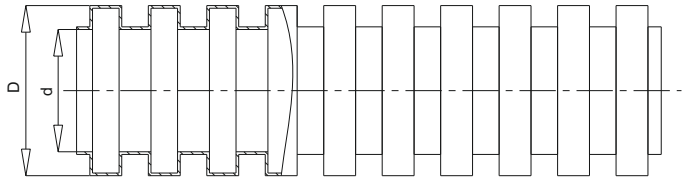


Рисунок / Figure / Сурет 1