

# ТРУБА ГОФРИРОВАННАЯ ГИБКАЯ ТИПА ПНД С ЗОНДОМ СЕРИИ ELASTA

## Краткое руководство по эксплуатации

### Основные сведения об изделии

Труба гофрированная гибкая типа ПНД с зондом серии ELASTA товарного знака IEK (далее – труба) предназначена для защиты изолированных проводов и кабелей от механических повреждений при скрытой прокладке в негорючих конструкциях, прокладке вне зданий и сооружений.

Основной областью применения трубы является прокладка внутри неё проводов и кабелей напряжением до 1000 В постоянного и переменного тока (в том числе кабелей сигнализации и связи).

Трубу тяжелой степени сопротивления сжатию допускается замоноличивать в бетон.

Нормальные условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур – от минус 40 °С до плюс 90 °С;
- относительная влажность воздуха – 75 % при температуре плюс 15 °С;
- высота над уровнем моря – до 2000 м;

– окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, разрушающих полимерные материалы и ухудшающих электроизоляционные свойства изделия.

### Технические данные

Технические характеристики 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.

Правила и условия безопасного и эффективного использования

### 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 неремонтопригодна. При обнаружении неисправности по истечении гарантийного срока изделие утилизировать.

### Правила монтажа и эксплуатации

Монтаж трубы должен производиться при температуре от минус 40 °С до плюс 90 °С.

Монтаж трубы должен осуществляться таким образом, чтобы исключалось скопление конденсата внутри трубы и 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 один 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.

При обнаружении незначительного повреждения стенки трубы необходимо восстановить её целостность с помощью электроизоляционной ленты.

При отсутствии возможности восстановления необходимо провести демонтаж поврежденного отрезка трубы.

### **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 трубы должно производиться в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 60 °С и относительной влажности 75 % при 15 °С. Допускается хранение трубы под навесами.

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

При транспортировании и хранении труба должна быть уложена на деревянный поддон или сухую и ровную поверхность. Попадание под штабель посторонних предметов, воды и горюче-смазочных материалов не допускается.

Труба не подлежит утилизации в качестве бытовых отходов. Для утилизации трубу передать в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья.

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

Срок службы трубы – 25 лет. По истечении срока службы изделие утилизировать.

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

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.

# FLEXIBLE CORRUGATED CONDUIT OF HDPE TYPE WITH DRAW ROPE OF ELASTA SERIES

## **Basic product data**

Flexible corrugated conduit of HDPE type with a draw rope of the ELASTA series of the IEK trademark (hereinafter referred to as - the conduit) is designed to protect wires and cables from mechanical damage, during hidden laying in non-combustible structures, laying outside buildings and structures.

The main area of conduit application is the laying of wires and cables with voltages up to 1000 V of DC and AC inside it (including signaling and communication cables).

Conduit of a heavy degree of compressive strength may be embedded in concrete.

Normal operating conditions:

- operating temperature range – from minus 40 °C to plus 90 °C;
- relative air humidity – 75 % at the temperature plus 15 °C;
- base altitude – up to 2000 m;
- non-explosive environment, not containing aggressive gases and vapors that destroy polymer materials and worsen the electrical insulating properties of the product.

## **Specifications**

The technical characteristics of the conduit are given in the table 1.

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

## **Completeness of set**

The delivery set includes one coil of conduit.

## **Rules and conditions for safe and effective use**

### **Safety precautions**

All installation and maintenance works for conduit should be carried out in a de-energized state of the electrical network by specially trained personnel while meeting the requirements of reference documentation in the field of electrical engineering.

The conduit is not repairable. Dispose the product in the event of a malfunction after the expiration of the warranty period.

### **Rules for installation and operation**

Conduit installations should be carried out at the temperature from minus 40 °C to plus 90 °C.

The installation of the conduit should be carried out in such a way that the accumulation of condensate inside the conduit and the ingress of water, dust, oil, etc. into the conduit is excluded.

Installation of the conduit should be carried out using connection and fastening accessories, junction boxes, as well as hinged and built-in housings for the installation of modular equipment.

The number of fasteners per one running meter of the conduit should be determined by the work design.

It is necessary to use a locksmith's knife to divide the conduit into sections.

Do not expose the conduit 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 a warm soapy solution.

During the entire period of operation, periodic inspections of the conduit should be carried out in order to identify damages that have been occurred during operation.

При If insignificant damage of the conduit wall is found, it is necessary to restore its integrity using electrical tape.

If there is no possibility of restoration, it is necessary to dismantle the damaged conduit section.

### **Transport, storage and disposal**

Transportation of the conduit should be carried out in the manufacturer's package by any type of covered transport in accordance with the rules in force for this type of transport.

Transportation of the conduit is carried out at the temperature from minus 25 °C to plus 60 °C. Conduit storage should be carried out in the manufacturer's package in rooms with natural ventilation at the ambient temperature from minus 40 °C to plus 60 °C and a relative humidity of 75 % at 15 °C. Storage of the conduit under sheds is allowed.

During transportation and storage, the pipe should not be exposed to excessive mechanical stress, shocks, water and direct sunlight.

During transportation and storage, the conduit should be placed on wooden pallets or on dry and level surfaces. Getting under the storage block of foreign objects, water and fuels and lubricants is not allowed.

The conduit should not be disposed of as household waste. For disposal, transfer the conduit to a specialized enterprise for the processing of secondary raw materials.

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

Conduit service life – 25 years. Dispose the product at the end of its service life.

The warranty period of the conduit operation is 1 year from the date of sale, provided if the consumer observes the rules of operation, transportation and storage.

The manufacturer has the right to refuse warranty obligations in the event of damage of the product because of violation of the rules of transportation, storage, installation or operation.

The manufacturer reserves the right to make changes in the product design that do not impair its performance.

Таблица 1

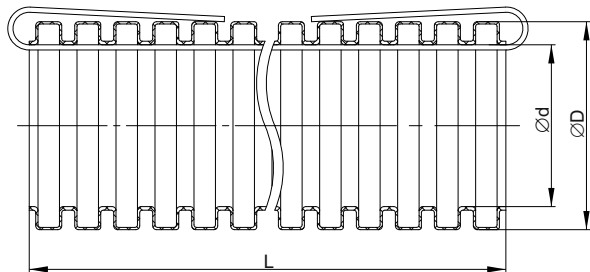
Параметр/Parameter	Значение/Value
Материал/Material	полиэтилен низкого давления / high-density polyethylene
Цвет/Color	чёрный (RAL 9004) / black (RAL 9004)
оранжевый (RAL 2004) / orange (RAL 2004)	
Сопротивление изоляции при напряжении 500 В постоянного тока, Мом / Insulation resistance at voltage of 500 V DC, MOhm	≥ 100
Номинальное напряжение изоляции, В / Rated insulation voltage, V	250
Сила сжатия, Н, при степени сопротивления сжатию / Compression force, N, at the degree of compression resistance:	
– легкая / light	320
– тяжелая / heavy	750

Таблица 2

Наименование/Denomination	Наружный диаметр D, мм / Outer diameter D, mm	Внутренний диаметр d, мм / Internal diameter d, mm	Длина трубы в бухте L, м* / Conduit length in coil L, m*
Труба гофрированная ПНД Ø16 с зондом (10 м) / HDPE corrugated conduit Ø16 with draw rope (10 m)	16	11,3	10
Труба гофрированная ПНД Ø16 с зондом (25 м) / HDPE corrugated conduit Ø16 with draw rope (25 m)			25
Труба гофрированная ПНД Ø16 с зондом (50 м) / HDPE corrugated conduit Ø16 with draw rope (50 m)			50
Труба гофрированная ПНД Ø16 с зондом (100 м) / HDPE corrugated conduit Ø16 with draw rope (100 m)			100
Труба гофрированная ПНД Ø20 с зондом (10 м) / HDPE corrugated conduit Ø20 with draw rope (10 m)	20	14,5	10
Труба гофрированная ПНД Ø20 с зондом (25 м) / HDPE corrugated conduit Ø20 with draw rope (25 m)			25
Труба гофрированная ПНД Ø20 с зондом (50 м) / HDPE corrugated conduit Ø20 with draw rope (50 m)			50
Труба гофрированная ПНД Ø20 с зондом (100 м) / HDPE corrugated conduit Ø20 with draw rope (100 m)			100
Труба гофрированная ПНД Ø25 с зондом (10 м) / HDPE corrugated conduit Ø25 with draw rope (10 m)	25	18,6	10
Труба гофрированная ПНД Ø25 с зондом (25 м) / HDPE corrugated conduit Ø25 with draw rope (25 m)			25
Труба гофрированная ПНД Ø25 с зондом (50 м) / HDPE corrugated conduit Ø25 with draw rope (50 m)			50
Труба гофрированная ПНД Ø32 с зондом (25 м) / HDPE corrugated conduit Ø32 with draw rope (25 m)	32	24,1	25
Труба гофрированная ПНД Ø40 с зондом (15 м) / HDPE corrugated conduit Ø40 with draw rope (15 m)	40	30,7	15
Труба гофрированная ПНД Ø50 с зондом (15 м) / HDPE corrugated conduit Ø50 with draw rope (15 m)	50	39,9	
Труба гофрированная ПНД Ø63 с зондом (15 м) / HDPE corrugated conduit Ø63 with draw rope (15 m)	63	52,0	

\*Предельное отклонение длины трубы в бухте / Maximum deviation of the length of the conduit in the coil:

- для труб длиной 15 м, 25 м: (±2,5 %) / for conduits with length of 15 m, 25 m: (±2,5 %);
- для труб длиной 50 м, 100 м: (±1 %) / for conduits with length of 50 m, 100 m: (±1 %).



Рисунок/Figure 1