



## Гофрированные трубы "Octopus"

Система гибких гофрированных труб из полиамида.....	54
Гофрированная труба из полиамида.....	56
Гофрированная труба из не распространяющего горение полиамида.....	57
Аксессуары для труб из полиамида.....	58
Таблица подбора.....	62
Система гибких гофрированных труб.....	64
Гофрированная труба ПП. Серия 10.....	65
Гофрированная труба ПВХ. Серия 9.....	66
Гофрированная труба ПНД. Серия 7.....	67
Аксессуары для гофрированных труб.....	68
Аксессуары для монолитного бетоностроения.....	69
Приспособления для прокладки кабеля.....	72
Инструкции по монтажу.....	75
Схемы монтажа.....	77
Чертежи.....	78

## Система гибких гофрированных труб из полиамида

### Сфера применения

Система гибких гофрированных труб из полиамида предназначена для защиты кабелей в промышленном оборудовании. Сверхгибкие, износостойкие, устойчивые к ударным и вибрационным нагрузкам, ультрафиолету, агрессивному воздействию масел, растворителей и различных видов топлива трубы являются прекрасной защитой кабеля при жестких условиях эксплуатации на промышленных предприятиях.



#### Промышленное оборудование

Защита проводов и кабелей, входящих в состав промышленных станков, конвейеров



#### Промышленные роботы

Защита проводов и кабелей, входящих в состав промышленных роботов



#### Видеонаблюдение

Защита проводов питания уличных видеокамер наружного наблюдения



#### Электрические шкафы

Защита внутренней разводки распределительных шкафов



#### Слаботочные сети

Защита телефонных, телевизионных, компьютерных, оптоволоконных кабелей



#### Транспорт

Защита проводов и кабелей на объектах транспорта

### Отличительные особенности

- **Морозостойкость**  
сохраняет гибкость при  $-40^{\circ}\text{C}$
- **Теплостойкость до  $+105^{\circ}\text{C}$**   
кратковременное воздействие до  $+150^{\circ}\text{C}$
- **Не содержит галогенов**
- **Стойкость к ультрафиолету**
- **Стойкость к агрессивным жидкостям и газам**
- **Экстремально высокая ударная прочность**
- **Высокая гибкость**  
не менее 200 000 изгибов

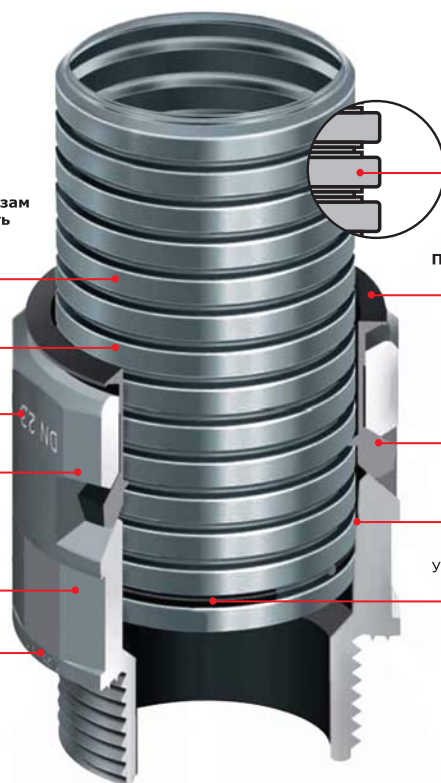
**Простая стыковка трубы с аксессуаром**  
Производится простым защелкиванием

**Быстрая идентификация диаметра**  
Указан номинальный диаметр

**12 граней**  
Для затяжки накидным ключом

**6 граней**  
Для затяжки рожковым ключом

**Быстрая идентификация резьбы**  
Указан тип и размер резьбы



**Уникальный профиль**  
Идеальная стыковка с аксессуарами

**Простое извлечение трубы из аксессуара**  
Достаточно нажать на замок фиксатора

**Надёжность соединения**  
6 замков охватывают трубу со всех сторон и надёжно удерживают в аксессуаре

**Конический внутренний диаметр**  
Обеспечивает степень защиты IP66 без применения уплотнительных колец

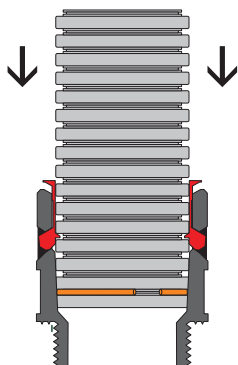
**Водонепроницаемость**  
Уплотнительное кольцо PAR и прокладка RARM обеспечивают степень защиты IP68



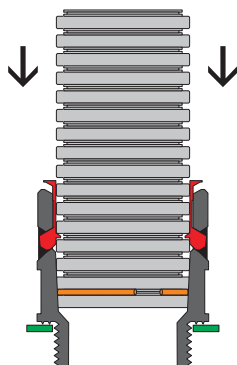
## Преимущества:

- уникальный профиль трубы обеспечивает идеальное сопряжение труб с аксессуарами;
- единый материал труб и аксессуаров (единый температурный диапазон эксплуатации, УФ-стойкость);
- быстрая и надежная стыковка труб с аксессуарами (труба защелкивается в аксессуар);
- простой демонтаж труб из аксессуара (достаточно нажать на замок фиксатора);
- высокая механическая прочность и химическая стойкость;
- идеальная герметизация.

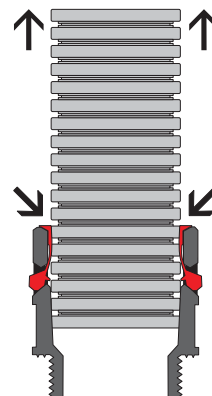
## Схема соединения гибких полиамидных труб и аксессуаров



Степень защиты IP66 без применения уплотнительных прокладок PARM



Степень защиты IP68 с применением уплотнительных колец PAR и уплотнительных прокладок PARM



Для извлечение трубы из аксессуара достаточно нажать на замок фиксатора

## Состав системы

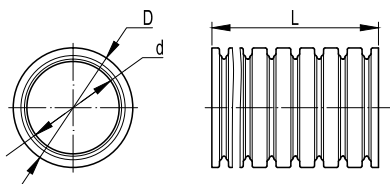
### Два типа гофрированных полиамидных труб в системе с аксессуарами:

- гибкие гофрированные трубы из полиамида с типом горения ПВ-2 по ГОСТу 28779 отличаются максимально высокой механической прочностью и применяются в промышленном оборудовании, телекоммуникациях, где к системам не предъявляются требования по пожарной безопасности;
- гофрированные трубы из не распространяющего горения полиамида с типом горения ПВ-0 по ГОСТу 28779 отличаются умеренной механической прочностью, соответствуют требованиям пожарной безопасности;
- аксессуары для гибких гофрированных труб.



1. гофрированная труба из полиамида;
2. тройник, IP66/IP68;
3. муфта труба-коробка, IP66/IP68;
4. муфта 45° труба-коробка, IP66/IP68;
5. муфта 90° труба-коробка, IP66/IP68;
6. держатели;
7. разветвитель, IP66/IP68.

## Гибкая гофрированная труба из полиамида



### Назначение:

• защита проводов и кабелей от механических повреждений, пыли и влаги при прокладке внутри и снаружи корпусов промышленного оборудования, электрических машин.

### Отличительные особенности:

- экстремальная ударная прочность;
- высокая гибкость;
- стойкость к агрессивным жидкостям и газам;
- стойкость к ультрафиолету;
- широкий диапазон монтажных и эксплуатационных температур;
- уникальный профиль;
- отсутствие галогенов.

## Характеристики

Технические условия	ТУ 2247-024-47022248-2009
Климатическое исполнение	У 1 по ГОСТу 15150-69
Степень защиты	IP66/IP68 по ГОСТу 14254-96 (МЭК529-89)
	IP66 без использования уплотнительных прокладок
	IP68 с использованием уплотнительных колец и уплотнительных прокладок
Температура монтажа и эксплуатации	от -40 до +105 °C
Кратковременное температурное воздействие	150 °C (в течение 15 минут)
Гибкость	не менее 200 000 изгибов
Прочность (сопротивление сжатию при 20 °C)	свыше 250 Н на 5 см*
Разрывная прочность	не менее 300 Н для труб с номинальным диаметром менее 12 мм
	не менее 600 Н для труб с номинальным диаметром более 17 мм
Ударная прочность при -40 °C	не менее 1 Дж для труб с номинальным диаметром менее 7 мм
	не менее 2 Дж для труб с номинальным диаметром 10 мм и 12 мм
	не менее 4 Дж для труб с номинальным диаметром 17 мм и 23 мм
	не менее 6 Дж для труб с номинальным диаметром более 29 мм
Цвет	черный
Класс защиты	0 по ГОСТу 12.2.007.0
Сопротивление изоляции	не менее 100 МОм (500 В в течение 1 минуты)
Диэлектрическая прочность	не менее 2000 В (50 Гц в течение 15 минут)
Содержание галогенов	0 %
Категория горения	ПВ-2 по ГОСТу 28779
Стойкость к воспламенению	тест раскаленной проволокой 850 °C
Стойкость к ультрафиолету	в соответствии с ГОСТом Р 20.57.406 метод 211-1
Химическая стойкость	<p><b>стойкость к веществам:</b> ацетамид (50 % вод. раствор), ацетон, бензин, бензол, бутан, бутанон, винная кислота (10 % вод. раствор), гидроксид калия (50 % вод. раствор), гидроксид магния (10 % вод. раствор), гидроксид натрия (40 % вод. раствор), глицерин, глюкоза, дизельное топливо, жир, жирная кислота, крахмал, мазут, машинное масло, метанол, минеральные масла, морская вода, мочевины, мыльный раствор, нашатырный спирт (10 % вод. раствор), нефть, пиво, поваренная соль, пропан (газ), растворитель, растительные масла, сернистый углерод, силиконовые смазки, скипидар, смазочные масла, тетрагидрофуран, толуол, трансформаторное масло, фруктовые соки, хлорид натрия, цианид калия (раствор), четыреххлористый углерод, электроэрозионные жидкости, этанол, этилацетат, эфир</p> <p><b>ограниченная стойкость к веществам:</b> анилин, борная кислота (10 % вод. раствор), бутановая кислота, молочная кислота (5 % вод. раствор), сульфат меди (10 % вод. раствор), трихлорэтилен, хлорид калия (5 % вод. раствор), хлористый кальций (10 % вод. раствор)</p> <p><b>отсутствие стойкости к веществам:</b> азотная кислота, муравьиная кислота (10 % вод. раствор), озон (газ), серная кислота (2 % вод. раствор), уксусная кислота (10 % вод. раствор), фосфорная кислота (10 % вод. раствор), хлорид железа (10 % вод. раствор), хлористый водород (2 % вод. раствор), хромовая кислота (1 % вод. раствор)</p>

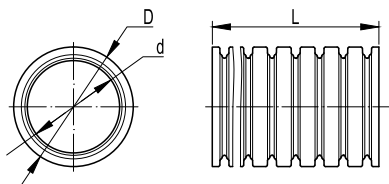
\* Деформация при заявленном усилии сжатия не более 25 % ± 5 % от начального диаметра

## Номенклатура

Номинальный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм*	Внешний диаметр, мм*	Минимальный радиус изгиба, мм	Количество в бухте, м	Код трубы с протяжкой	Код трубы без протяжки
7	6,8	10,1	15	50	-	PA600710F2
10	9,7	13,0	20	50	-	PA601013F2
12	12,2	15,8	30	50	PA611216F2	PA601216F2
17	16,8	21,2	40	50	PA611721F2	PA601721F2
23	22,6	28,5	55	50	PA612329F2	PA602329F2
29	28,3	34,5	65	25	PA612935F2	PA602935F2
36	36,3	42,5	80	15	PA613643F2	PA603643F2
48	47,4	54,5	95	15	PA614855F2	PA604855F2

\* Допуск на внешний и внутренний диаметры составляет ±0,5 мм

## Гофрированная труба из не распространяющего горение полиамида



### Назначение:

- защита проводов и кабелей от механических повреждений, пыли и влаги, агрессивного воздействия жидкостей и газов в промышленном оборудовании, телекоммуникациях и связи, транспорте, в зданиях и сооружениях.

### Условия монтажа:

- прокладка внутри и по корпусам промышленного оборудования; скрытая прокладка в пустотах фальшстен, фальшполов, фальшпотолков из негорючих материалов; открытая прокладка по основаниям из негорючих и трудносгораемых материалов.

### Отличительные особенности:

- стойкость к распространению горения;
- стойкость к ультрафиолету;
- имеется сертификат пожарной безопасности, сертификат соответствия.

## Характеристики

Технические условия	ТУ 2247-024-4702248-2009
Климатическое исполнение	У 1 по ГОСТу 15150-69
Степень защиты	IP66/IP68 по ГОСТу 14254-96 (МЭК529-89)
	IP66 без использования уплотнительных прокладок
	IP68 с использованием уплотнительных колец и уплотнительных прокладок
Температура монтажа и эксплуатации	от -40 до +105 °C
Кратковременное температурное воздействие	150 °C (в течение 15 минут)
Гибкость	не менее 10 000 изгибов
Прочность (сопротивление сжатию при 20 °C )	свыше 200 Н на 5 см*
Разрывная прочность	не менее 200 Н для труб с номинальным диаметром менее 7 мм
	не менее 300 Н для труб с номинальным диаметром более 7 мм
Ударная прочность при -40 °C	не менее 1 Дж
Цвет	темно-серый
Класс защиты	0 по ГОСТу 12.2.007.0
Сопротивление изоляции	не менее 100 МОм (500 В в течение 1 минуты)
Диэлектрическая прочность	не менее 2000 В (50 Гц в течение 15 минут)
Категория горения	ПВ-0 по ГОСТу 28779
Соответствие требованиям пожарной безопасности	соответствует ГОСТу Р 53313
Стойкость к ультрафиолету	в соответствии с ГОСТом Р 20.57.406 метод 211-1
Химическая стойкость	<p><b>стойкость к веществам:</b> ацетамид (50 % вод. раствор), ацетон, бензин, бензол, бутан, бутанол, винная кислота (10 % вод. раствор), гидроксид калия (50 % вод. раствор), гидроксид магния (10 % вод. раствор), гидроксид натрия (40 % вод. раствор), глицерин, глюкоза, дизельное топливо, жир, жирная кислота, крахмал, мазут, машинное масло, метанол, минеральные масла, морская вода, мочевины, мыльный раствор, нашатырный спирт (10 % вод. раствор), нефть, пиво, поваренная соль, пропан (газ), растворитель, растительные масла, сернистый углерод, силиконовые смазки, скипидар, смазочные масла, тетрагидрофуран, толуол, трансформаторное масло, фруктовые соки, хлорид натрия, цианид калия (раствор), четыреххлористый углерод, электроэрозионные жидкости, этанол, этилацетат, эфир</p> <p><b>ограниченная стойкость к веществам:</b> анилин, борная кислота (10 % вод. раствор), бутановая кислота, молочная кислота (5 % вод. раствор), сульфат меди (10 % вод. раствор), трихлорэтилен, хлорид калия (5 % вод. раствор), хлористый кальций (10 % вод. раствор)</p> <p><b>отсутствие стойкости к веществам:</b> азотная кислота, муравьиная кислота (10 % вод. раствор), озон (газ), серная кислота (2 % вод. раствор), уксусная кислота (10 % вод. раствор), фосфорная кислота (10 % вод. раствор), хлорид железа (10 % вод. раствор), хлористый водород (2 % вод. раствор), хромовая кислота (1 % вод. раствор)</p>

\* Деформация при заявленном усилии сжатия не более 25 % ± 5 % от начального диаметра

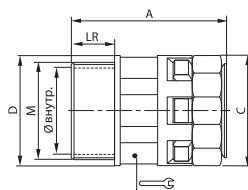
## Номенклатура

Номинальный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм*	Внешний диаметр, мм*	Минимальный радиус изгиба, мм	Количество в бухте, м	Код трубы с протяжкой	Код трубы без протяжки
7	6,8	10,1	15	50	-	PA600710F0
10	9,7	13,0	20	50	-	PA601013F0
12	12,2	15,8	30	50	PA611216F0	PA601216F0
17	16,8	21,2	40	50	PA611721F0	PA601721F0
23	22,6	28,5	55	50	PA612329F0	PA602329F0
29	28,3	34,5	65	25	PA612935F0	PA602935F0
36	36,3	42,5	80	15	PA613643F0	PA603643F0
48	47,4	54,5	95	15	PA614855F0	PA604855F0

\* Допуск на внешний и внутренний диаметры составляет ±0,5 мм

## Аксессуары для гибких гофрированных труб из полиамида

### Муфта труба-коробка, IP66/IP68



#### Назначение:

- ввод гофрированных полиамидных труб в корпуса оборудования, шкафы, щитки, распаячные коробки.

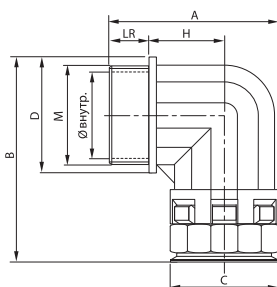
#### Характеристики:

- материал: полиамид (РА6.6);
- цвет: черный;
- температура эксплуатации: от -40 до +105 °C (кратковременное воздействие до +150 °C);
- степень защиты IP66 без уплотнителей PARM и IP68 с уплотнителями PAR и PARM;
- простая и надежная стыковка с трубой;
- не содержит галогенов.

Номинальный диаметр*, мм	Геометрические размеры, мм							Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	M	Ø внутр.	A	C	D	Ключ	LR			
7	M12x1,5	6,5	35	19	17	15	11	4,6	20	PAM07M12N
10	M16x1,5	10,0	37	21	21	18	11	6,0	20	PAM10M16N
12	M16x1,5	10,0	37	26	25	20	11	7,6	20	PAM12M16N
12	M20x1,5	14,0	37	26	25	20	11	7,8	20	PAM12M20N
17	M20x1,5	14,5	44	31	30	27	11	12,4	20	PAM17M20N
17	M25x1,5	18,5	45	31	34	27	12	13,5	20	PAM17M25N
23	M25x1,5	18,5	48	37	37	34	12	17,5	10	PAM23M25N
23	M32x1,5	25,5	51	37	42	34	15	19,6	10	PAM23M32N
29	M32x1,5	25,5	52	46	46	42	15	28,6	10	PAM29M32N
29	M40x1,5	32,0	56	46	52	42	16	32,4	10	PAM29M40N
36	M40x1,5	32,0	60	54	54	50	19	42,2	5	PAM36M40N
36	M50x1,5	42,0	60	54	62	50	19	45,9	5	PAM36M50N
48	M50x1,5	42,0	61	69	69	66	19	66,9	2	PAM48M50N
48	M63x1,5	54,0	61	69	75	66	19	72,7	2	PAM48M63N

\* Предназначена для соединения с трубой соответствующего номинального диаметра (пример: муфта PAM12M16N стыкуется с трубой PA601216F2)

### Муфта 90° труба-коробка, IP66/IP68



#### Назначение:

- ввод гофрированных полиамидных труб в корпуса оборудования, шкафы, щитки, распаячные коробки под углом 90°.

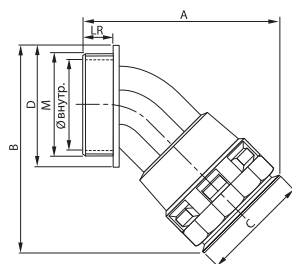
#### Характеристики:

- материал: полиамид (РА6.6);
- цвет: черный;
- температура эксплуатации: от -40 до +105 °C (кратковременное воздействие до +150 °C);
- степень защиты IP66 без уплотнителей PARM и IP68 с уплотнителями PAR и PARM;
- простая и надежная стыковка с трубой;
- не содержит галогенов.

Номинальный диаметр*, мм	Геометрические размеры, мм								Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	M	Ø внутр.	A	B	C	D	H	LR			
10	M16x1,5	10,0	35	42	21	21	11	11	8,9	20	PAN10M16N
12	M16x1,5	10,5	39	44	25	23	15	11	13,7	20	PAN12M16N
12	M20x1,5	12,3	39	45	25	26	15	11	13,3	20	PAN12M20N
17	M20x1,5	14,5	45	58	30	30	18	11	22,4	20	PAN17M20N
23	M25x1,5	18,5	53	66	36	37	23	12	34,2	10	PAN23M25N
29	M32x1,5	25,5	66	76	45	46	27	15	57,0	10	PAN29M32N
36	M40x1,5	32,0	79	89	54	55	33	19	93,0	5	PAN36M40N
48	M50x1,5	42,0	92	103	68	69	39	19	153,2	2	PAN48M50N

\* Муфта предназначена для соединения с трубой соответствующего номинального диаметра (пример: муфта PAN17M20N стыкуется с трубой PA601721F2)

## Муфта 45° труба-коробка, IP66/IP68



### Назначение:

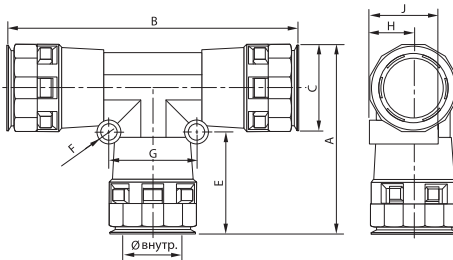
• ввод гофрированных полиамидных труб в корпуса оборудования, шкафы, щитки, распаячные коробки под углом 45°.

### Характеристики:

- материал: полиамид (РА6.6);
- цвет: черный;
- температура эксплуатации: от -40 до +105 °С (кратк. воздействие до +150 °С);
- степень защиты IP66 без уплотнителей PARM и IP68 с уплотнителями PAR и PARM;
- простая и надежная стыковка с трубой;
- не содержит галогенов.

Номинальный диаметр, мм	Геометрические размеры, мм							Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	M	Ø внутр.	A	B	C	D	LR			
12	M16x1,5	10,5	50	45	24	23	11	8,5	20	PAL12M16N
17	M20x1,5	14,5	60	56	29	27	11	14,2	20	PAL17M20N
23	M25x1,5	18,5	70	67	37	34	12	21,4	10	PAL23M25N
29	M32x1,5	25,7	80	76	45	41	15	35,0	10	PAL29M32N
36	M40x1,5	32,0	96	90	53	50	19	53,0	5	PAL36M40N
48	M50x1,5	42,0	109	106	67	60	19	80,0	2	PAL48M50N

## Тройник, IP66/IP68



### Назначение:

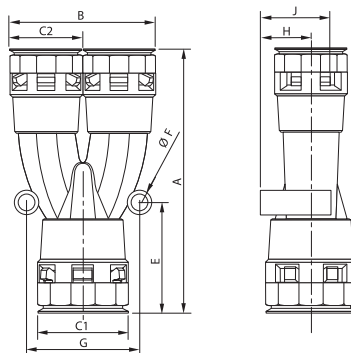
• Т-образное соединение полиамидных труб одного номинального диаметра.

### Характеристики:

- материал: полиамид (РА6.6);
- цвет: черный;
- температура эксплуатации: от -40 до +105 °С (кратк. воздействие до +150 °С);
- степень защиты IP66 без уплотнителей IP68 с уплотнителями PAR;
- простая и надежная стыковка с трубой;
- не содержит галогенов.

Номинальный диаметр, мм	Геометрические размеры, мм									Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	Ø внутр.	A	B	C	E	F	G	H	J			
10	11,2	46	72	20	27	5	19	10	18	14,4	5	PAT10N
12	12,8	52	81	23	30	5	20	12	20	20,8	5	PAT12N
17	18,0	63	96	29	35	6	28	14	25	33,7	5	PAT17N
23	25,5	76	117	37	40	6	36	18	30	52,0	2	PAT23N
29	31,5	85	128	45	41	6	41	22	36	84,2	1	PAT29N
36	38,5	97	144	53	46	7	50	26	44	115,2	1	PAT36N

## Разветвитель, IP66/IP68



### Назначение:

• V-образное разветвление гофрированных полиамидных труб.

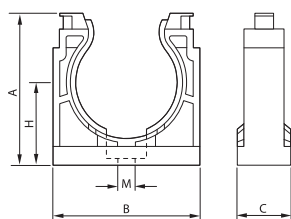
### Характеристики:

- материал: полиамид (РА6.6);
- цвет: черный;
- температура эксплуатации: от -40 до +105 °С (кратк. воздействие до +150 °С);
- степень защиты IP66 без уплотнителей IP68 с уплотнителями PAR;
- простая и надежная стыковка с трубой;
- не содержит галогенов.

Номинальный диаметр, мм	Геометрические размеры, мм									Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	A	B	C1	C2	G	E	F	H	J			
17+2x12	89	47	18	23	34	37	5	9	24	27,0	5	PAY171212N
23+2x17	106	58	24	29	45	44	6	12	28	43,8	5	PAY231717N
29+2x23	118	74	30	37	52	45	6	15	35	68,6	2	PAY292323N
36+2x29	141	89	38	44	60	52	6	19	41	110,0	1	PAY362929N
48+2x36	153	106	49	53	76	54	7	25	50	167,6	1	PAY483636N



## Держатель



### Назначение:

- крепление гофрированных полиамидных труб к корпусам оборудования, поверхности стен, потолков и перегородок.

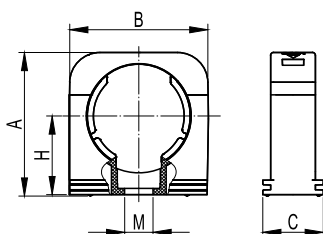
### Характеристики:

- материал: полиамид (РА6.6);
- цвет: черный;
- температура эксплуатации: от -40 до +105 °С (кратковременное воздействие до +150 °С);
- не содержит галогенов.

Номинальный диаметр, мм	Геометрические размеры, мм						Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	A	B	C	H	M	Хомут*			
7	20	17	20	12	4	75x2,5	2,2	20	PAS07N
10	23	21	20	14	5	75x2,5	2,8	20	PAS10N
12	26	25	20	15	5	75x2,5	3,6	20	PAS12N
17	32	32	20	18	5	140x3,5	5,8	20	PAS17N
23	41	40	20	23	6	140x3,5	9,4	10	PAS23N
29	47	46	20	26	6	160x4,5	10,8	10	PAS29N
36	57	56	20	32	6	160x4,5	15,4	5	PAS36N
48	70	70	20	39	6	180x4,5	21,0	5	PAS48N

\* Рекомендуемый размер кабельного хомута для дополнительной фиксации трубы в держателе (стягивается верхняя часть держателя)

## Держатель с крышкой



### Назначение:

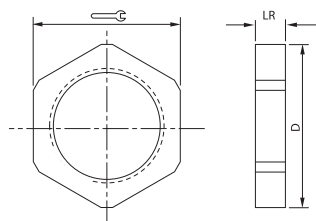
- крепление гофрированных полиамидных труб к корпусам оборудования, поверхности стен, потолков и перегородок.

### Характеристики:

- материал: полиамид (РА6.6);
- цвет: черный;
- температура эксплуатации: от -40 до +105 °С (кратковременное воздействие до +150 °С);
- не содержит галогенов;
- высокая надежность крепления трубы.

Номинальный диаметр, мм	Геометрические размеры, мм					Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	A	B	C	H	M			
7	22	17	20	13	4	3,0	20	PASW07N
10	25	22	20	13	5	4,0	20	PASW10N
12	27	25	20	15	5	5,0	20	PASW12N
17	33	31	20	19	5	6,8	20	PASW17N
23	42	40	20	23	6	9,0	10	PASW23N
29	47	46	20	26	6	10,2	10	PASW29N
36	56	56	20	31	6	13,8	5	PASW36N
48	70	70	20	39	6	21,8	5	PASW48N

## Гайка с метрической резьбой



### Назначение:

- фиксация полиамидных муфт к корпусам оборудования, шкафам, щиткам, ответвительным коробкам.

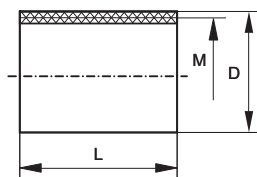
### Характеристики:

- материал: полиамид (РА6.6);
- цвет: черный;
- температура эксплуатации: от -40 до +105 °С (кратковременное воздействие до +150 °С);
- не содержит галогенов.

Резьба	Геометрические размеры, мм			Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	D	Ключ	LR			
M12x1,5	18	17	5	0,8	20	PAGM12N
M16x1,5	24	22	5	1,4	20	PAGM16N
M20x1,5	28	26	6	2,0	20	PAGM20N
M25x1,5	35	32	6	3,0	10	PAGM25N
M32x1,5	47	42	7	6,2	10	PAGM32N
M40x1,5	57	52	7	9,0	5	PAGM40N
M50x1,5	68	62	9	14,4	2	PAGM50N
M63x1,5	85	78	9	22,0	2	PAGM63N



## Втулка соединительная



### Назначение:

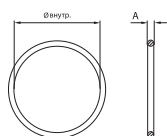
- соединение муфт труба-коробка; две муфты труба-коробка PAM, соединенные втулкой PADM, образуют соединительную муфту для полиамидных труб.

### Характеристики:

- внутренняя метрическая резьба;
- материал: АБС-пластик;
- цвет: черный;
- температура эксплуатации: от -40 до +60 °C.

Резьба М	Геометрические размеры, мм		Оптовая упаковка	
	D	L	Количество, шт.	Код
M16x1,5	19,70	30,80	10	PADM16
M20x1,5	23,85	33,65	10	PADM20
M25x1,5	29,80	39,60	5	PADM25
M32x1,5	36,90	44,50	5	PADM32
M40x1,5	46,90	50,00	2	PADM40
M50x1,5	56,80	54,70	2	PADM50
M63x1,5	70,60	60,30	2	PADM63

## Кольцо уплотнительное



### Назначение:

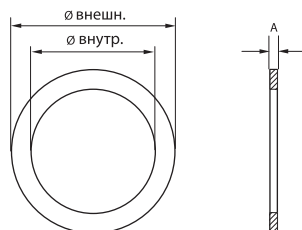
- герметизация мест ввода гофрированных труб в муфты, тройники, разветвители, обеспечивает степень защиты IP68.

### Характеристики:

- материал: эластомер NBR-70;
- цвет: черный;
- температура эксплуатации: от -30 до +100 °C.

Номинальный диаметр, мм	Геометрические размеры, мм		Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	Ø внутр.	A			
7	6,0	1,4	0,05	20	PAR07
10	9,0	1,5	0,06	20	PAR10
12	11,0	1,9	0,10	20	PAR12
17	16,0	1,9	0,18	20	PAR17
23	22,0	2,5	0,30	10	PAR23
29	28,0	2,5	0,39	10	PAR29
36	30,0	3,0	0,56	5	PAR36
48	48,0	2,5	0,84	2	PAR48

## Прокладка уплотнительная



### Назначение:

- герметизация мест ввода муфт в корпуса оборудования, шкафы, щитки, распаянные коробки, обеспечивает степень защиты IP68.

### Характеристики:

- температура эксплуатации: от -40 до +200 °C.

Для резьбы	Геометрические размеры, мм			Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	Ø внутр.	Ø внешн.	A			
M12x1,5	12,0	18,0	1,5	0,32	20	PAPM12
M16x1,5	16,0	22,0	1,5	0,42	20	PAPM16
M20x1,5	20,0	27,0	1,5	0,62	20	PAPM20
M25x1,5	25,0	35,0	1,5	1,25	10	PAPM25
M32x1,5	32,0	43,0	1,5	1,63	10	PAPM32
M40x1,5	40,0	55,0	1,5	2,93	5	PAPM40
M50x1,5	50,0	69,0	1,5	4,75	2	PAPM50
M63x1,5	63,0	82,0	1,5	3,34	2	PAPM63

## Таблица подбора полиамидных труб и аксессуаров

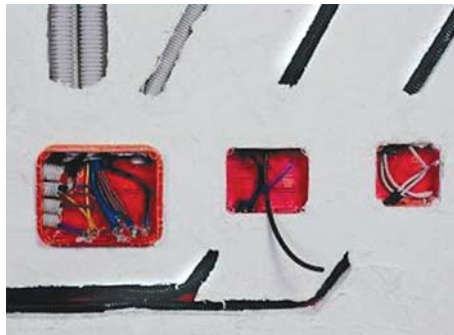
Номинальный диаметр, мм	Тип горения	Наличие протяжки	Код трубы	Муфта труба-коробка, IP66/IP68	Муфта 90° труба-коробка, IP66/IP68	Муфта 45° труба-коробка, IP66/IP68	Гайка с метрической резьбой
7	ПВ-0	нет	PA600710F0	PAM07M12N	-	-	PAGM12N
	ПВ-2	нет	PA600710F2	PAM07M12N	-	-	PAGM12N
10	ПВ-0	нет	PA601013F0	PAM10M16N	PAN10M16N	-	PAGM16N
	ПВ-2	нет	PA601013F2	PAM10M16N	PAN10M16N	-	PAGM16N
12	ПВ-0	да	PA611216F0	PAM12M16N	PAN12M16N	PAL12M16N	PAGM16N
				PAM12M20N	PAN12M20N	-	PAGM20N
		нет	PA601216F0	PAM12M16N	PAN12M16N	PAL12M16N	PAGM16N
				PAM12M20N	PAN12M20N	-	PAGM20N
	ПВ-2	да	PA611216F2	PAM12M16N	PAN12M16N	PAL12M16N	PAGM16N
				PAM12M20N	PAN12M20N	-	PAGM20N
		нет	PA601216F2	PAM12M16N	PAN12M16N	PAL12M16N	PAGM16N
				PAM12M20N	PAN12M20N	-	PAGM20N
17	ПВ-0	да	PA611721F0	PAM17M20N	PAN17M20N	PAL17M20N	PAGM20N
				PAM17M25N	-	-	PAGM25N
		нет	PA601721F0	PAM17M20N	PAN17M20N	PAL17M20N	PAGM20N
				PAM17M25N	-	-	PAGM25N
	ПВ-2	да	PA611721F2	PAM17M20N	PAN17M20N	PAL17M20N	PAGM20N
				PAM17M25N	-	-	PAGM25N
		нет	PA601721F2	PAM17M20N	PAN17M20N	PAL17M20N	PAGM20N
				PAM17M25N	-	-	PAGM25N
23	ПВ-0	да	PA612329F0	PAM23M25N	PAN23M25N	PAL23M25N	PAGM25N
				PAM23M32N	-	-	PAGM32N
		нет	PA602329F0	PAM23M25N	PAN23M25N	PAL23M25N	PAGM25N
				PAM23M32N	-	-	PAGM32N
	ПВ-2	да	PA612329F2	PAM23M25N	PAN23M25N	PAL23M25N	PAGM25N
				PAM23M32N	-	-	PAGM32N
		нет	PA602329F2	PAM23M25N	PAN23M25N	PAL23M25N	PAGM25N
				PAM23M32N	-	-	PAGM32N
29	ПВ-0	да	PA612935F0	PAM29M32N	PAN29M32N	PAL29M32N	PAGM32N
				PAM29M40N	-	-	PAGM40N
		нет	PA602935F0	PAM29M32N	PAN29M32N	PAL29M32N	PAGM32N
				PAM29M40N	-	-	PAGM40N
	ПВ-2	да	PA612935F2	PAM29M32N	PAN29M32N	PAL29M32N	PAGM32N
				PAM29M40N	-	-	PAGM40N
		нет	PA602935F2	PAM29M32N	PAN29M32N	PAL29M32N	PAGM32N
				PAM29M40N	-	-	PAGM40N
36	ПВ-0	да	PA613643F0	PAM36M40N	PAN36M40N	PAL36M40N	PAGM40N
				PAM36M50N	-	-	PAGM50N
		нет	PA603643F0	PAM36M40N	PAN36M40N	PAL36M40N	PAGM40N
				PAM36M50N	-	-	PAGM50N
	ПВ-2	да	PA613643F2	PAM36M40N	PAN36M40N	PAL36M40N	PAGM40N
				PAM36M50N	-	-	PAGM50N
		нет	PA603643F2	PAM36M40N	PAN36M40N	PAL36M40N	PAGM40N
				PAM36M50N	-	-	PAGM50N
48	ПВ-0	да	PA614855F0	PAM48M50N	PAN48M50N	PAL48M50N	PAGM50N
				PAM48M63N	-	-	PAGM63N
		нет	PA604855F0	PAM48M50N	PAN48M50N	PAL48M50N	PAGM50N
				PAM48M63N	-	-	PAGM63N
	ПВ-2	да	PA614855F2	PAM48M50N	PAN48M50N	PAL48M50N	PAGM50N
				PAM48M63N	-	-	PAGM63N
		нет	PA604855F2	PAM48M50N	PAN48M50N	PAL48M50N	PAGM50N
				PAM48M63N	-	-	PAGM63N

Кольцо уплотнительное	Прокладка уплотнительная	Держатель	Держатель с крышкой	Втулка соединительная	Тройник, IP66/IP68	Разветвитель, IP66/IP68
PAR07	PAPM12	PAS07N	PASW07N	-	-	-
PAR07	PAPM12	PAS07N	PASW07N	-	-	-
PAR10	PAPM16	PAS10N	PASW10N	PADM16	PAT10N	-
PAR10	PAPM16	PAS10N	PASW10N	PADM16	PAT10N	-
PAR12	PAPM16	PAS12N	PASW12N	PADM16	PAT12N	-
PAR12	PAPM20	PAS12N	PASW12N	PADM20	PAT12N	-
PAR12	PAPM16	PAS12N	PASW12N	PADM16	PAT12N	-
PAR12	PAPM20	PAS12N	PASW12N	PADM20	PAT12N	-
PAR12	PAPM16	PAS12N	PASW12N	PADM16	PAT12N	-
PAR12	PAPM20	PAS12N	PASW12N	PADM20	PAT12N	-
PAR12	PAPM16	PAS12N	PASW12N	PADM16	PAT12N	-
PAR12	PAPM20	PAS12N	PASW12N	PADM20	PAT12N	-
PAR12	PAPM16	PAS12N	PASW12N	PADM16	PAT12N	-
PAR12	PAPM20	PAS12N	PASW12N	PADM20	PAT12N	-
PAR17	PAPM20	PAS17N	PASW17N	PADM20	PAT17N	PAY171212N
PAR17	PAPM25	PAS17N	PASW17N	PADM25	PAT17N	PAY171212N
PAR17	PAPM20	PAS17N	PASW17N	PADM20	PAT17N	PAY171212N
PAR17	PAPM25	PAS17N	PASW17N	PADM25	PAT17N	PAY171212N
PAR17	PAPM20	PAS17N	PASW17N	PADM20	PAT17N	PAY171212N
PAR17	PAPM25	PAS17N	PASW17N	PADM25	PAT17N	PAY171212N
PAR17	PAPM20	PAS17N	PASW17N	PADM20	PAT17N	PAY171212N
PAR17	PAPM25	PAS17N	PASW17N	PADM25	PAT17N	PAY171212N
PAR23	PAPM25	PAS23N	PASW23N	PADM25	PAT23N	PAY231717N
PAR23	PAPM32	PAS23N	PASW23N	PADM32	PAT23N	PAY231717N
PAR23	PAPM25	PAS23N	PASW23N	PADM25	PAT23N	PAY231717N
PAR23	PAPM32	PAS23N	PASW23N	PADM32	PAT23N	PAY231717N
PAR23	PAPM25	PAS23N	PASW23N	PADM25	PAT23N	PAY231717N
PAR23	PAPM32	PAS23N	PASW23N	PADM32	PAT23N	PAY231717N
PAR23	PAPM25	PAS23N	PASW23N	PADM25	PAT23N	PAY231717N
PAR23	PAPM32	PAS23N	PASW23N	PADM32	PAT23N	PAY231717N
PAR29	PAPM32	PAS29N	PASW29N	PADM32	PAT29N	PAY292323N
PAR29	PAPM40	PAS29N	PASW29N	PADM40	PAT29N	PAY292323N
PAR29	PAPM32	PAS29N	PASW29N	PADM32	PAT29N	PAY292323N
PAR29	PAPM40	PAS29N	PASW29N	PADM40	PAT29N	PAY292323N
PAR29	PAPM32	PAS29N	PASW29N	PADM32	PAT29N	PAY292323N
PAR29	PAPM40	PAS29N	PASW29N	PADM40	PAT29N	PAY292323N
PAR29	PAPM32	PAS29N	PASW29N	PADM32	PAT29N	PAY292323N
PAR29	PAPM40	PAS29N	PASW29N	PADM40	PAT29N	PAY292323N
PAR36	PAPM40	PAS36N	PASW36N	PADM40	PAT36N	PAY362929N
PAR36	PAPM50	PAS36N	PASW36N	PADM50	PAT36N	PAY362929N
PAR36	PAPM40	PAS36N	PASW36N	PADM40	PAT36N	PAY362929N
PAR36	PAPM50	PAS36N	PASW36N	PADM50	PAT36N	PAY362929N
PAR36	PAPM40	PAS36N	PASW36N	PADM40	PAT36N	PAY362929N
PAR36	PAPM50	PAS36N	PASW36N	PADM50	PAT36N	PAY362929N
PAR36	PAPM40	PAS36N	PASW36N	PADM40	PAT36N	PAY362929N
PAR36	PAPM50	PAS36N	PASW36N	PADM50	PAT36N	PAY362929N
PAR48	PAPM50	PAS48N	PASW48N	PADM50	-	PAY483636N
PAR48	PAPM63	PAS48N	PASW48N	PADM63	-	PAY483636N
PAR48	PAPM50	PAS48N	PASW48N	PADM50	-	PAY483636N
PAR48	PAPM63	PAS48N	PASW48N	PADM63	-	PAY483636N
PAR48	PAPM50	PAS48N	PASW48N	PADM50	-	PAY483636N
PAR48	PAPM63	PAS48N	PASW48N	PADM63	-	PAY483636N
PAR48	PAPM50	PAS48N	PASW48N	PADM50	-	PAY483636N
PAR48	PAPM63	PAS48N	PASW48N	PADM63	-	PAY483636N

## Система гибких гофрированных труб

### Сфера применения

Гофрированные трубы применяются для прокладки кабеля при строительстве и реконструкции жилых, общественных и промышленных сооружений. Трубы предназначены для прокладки в них электрических, телефонных, компьютерных, телевизионных сетей, выполненных изолированными проводами, шнурами и кабелями.



#### Под штукатурку/стяжку

Скрытая прокладка в штробах стен и стяжке полов



#### Скрытые пространства строительных конструкций

Скрытая прокладка в пустотах фальшстен, фальшполов, фальшпотолков



#### Монолитное бетоностроение

Скрытая прокладка при замоноличивании в бетон

### Отличительные особенности

#### Широкий ассортимент

Гофрированные трубы ДКС из ПВХ, ПНД и полипропилена обладают различными эксплуатационными характеристиками, что обеспечивает максимально широкую сферу применения.

#### Дополнительная изоляция

Пластиковая труба обеспечивает дополнительную изоляцию кабеля, исключает возможность поражения электрическим током при повреждении основной изоляции кабеля, минимизирует токи утечки и повышает сопротивление изоляции электрической сети.

#### Простота монтажа

Гибкость гофрированных труб, в сочетании с хорошей механической прочностью, обеспечивают простой и быстрый монтаж электропроводки. Встроенная протяжка значительно облегчает закладку кабеля в трубы.

#### Сменяемость проводки

Выполненная в трубе скрытая проводка может быть заменена без штробления стен и вскрытия полов.

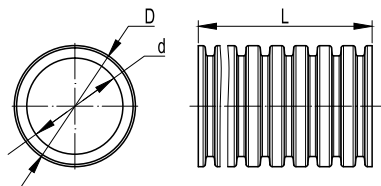
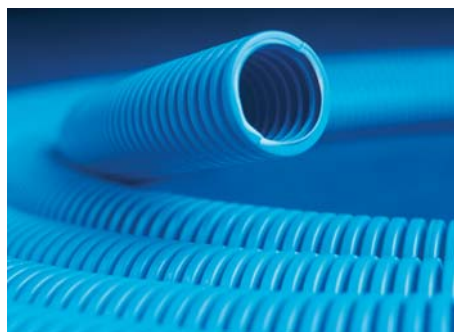
### Состав системы

#### Три типа гофрированных труб в системе с аксессуарами:

- гибкие гофрированные трубы из полиэтилена низкого давления (серия 7) отличаются расширенным температурным диапазоном монтажа и эксплуатации, обладают повышенной эластичностью, способны выдерживать значительные ударные нагрузки, что делает данный вид труб популярным при монолитном бетоностроении;
- гибкие гофрированные трубы из поливинилхлорида (серия 9) являются наиболее распространенным и популярным типом труб для электропроводки. Гофрированные ПВХ-трубы обладают низкой стоимостью, при этом не распространяют горение и соответствуют действующим требованиям пожарной безопасности;
- гибкие гофрированные трубы из полипропилена (серия 10) не распространяют горение, соответствуют действующим требованиям пожарной безопасности. Трубы обладают стойкостью к повышенным и пониженным температурам, а также повышенной эластичностью и ударной прочностью, что позволяет применять данный вид труб в монолитном бетоностроении, если к замоноличенным трубам предъявляются дополнительные требования о соответствии нормам пожарной безопасности (детские сады, школы и прочие объекты социальной сферы);
- аксессуары для гофрированных труб;
- коробки ответвительные;
- аксессуары для монолитного бетоностроения.



## Гофрированная труба из полипропилена (серия 10)



### Назначение:

- прокладка электрических, телефонных, компьютерных, телевизионных сетей, выполненных изолированными проводами, шнурами или кабелями.

### Условия монтажа:

- монолитное бетоностроение; скрытая прокладка в штробах стен, стяжке полов, пустотах фальшстен, фальшполов, фальшпотолков из негорюемых материалов;
- открытая прокладка как внутри помещений, так и на открытом воздухе под навесом, по основаниям из негорюемых и труднотгорюемых материалов.

### Отличительные особенности:

- не распространяет горение;
- повышенная эластичность и ударная прочность;
- широкий диапазон монтажных и эксплуатационных температур;
- влагостойкость;
- стойкость к старению;
- имеется сертификат пожарной безопасности, сертификат соответствия, гигиеническое заключение и сертификат CE.

## Характеристики

Технические условия	ТУ 3491-010-47022248-2003
Классификационный код по EN 61386-1 и EN 61386-23	2241 (легкая серия)
Степень защиты	IP55 по ГОСТу 14254-96 (МЭК529-89)
Температура монтажа	от -25 до +60 °C
Температура эксплуатации	от -40 до +105 °C (при отсутствии механических воздействий)
Прочность (сопротивление сжатию при 20 °C)	свыше 120 Н на 5 см (легкая серия)*; свыше 320 Н на 5 см (тяжелая серия)*; свыше 450 Н на 5 см (сверхтяжелая серия)*
Разрывная прочность	не менее 200 Н
Цвет	синий RAL 5015
Минимальный радиус изгиба	3 диаметра
Соответствие требованиям пожарной безопасности	соответствует ГОСТу Р 53313

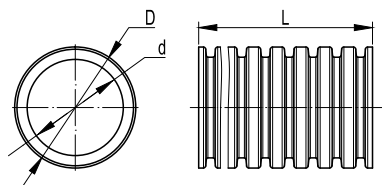
\* Деформация при заявленном усилии сжатия не более 25 %  $\pm$  5 % от начального диаметра

## Номенклатура

Серия труб	Номинальный внешний диаметр, мм	Внешний диаметр D, мм*	Внутренний диаметр d, мм*	Количество в бухте L, м	Количество на паллете, м	Код трубы с протяжкой	Код трубы без протяжки
Легкая	16	15,8	11,2	100	5200	11916	10916
	20	19,7	14,8	100	4400	11920	10920
	25	24,5	18,8	50	2400	11925	10925
	32	31,4	24,2	25	1300	11932	10932
	40	39,2	30,8	20	1120	11940	10940
	50	49,0	39,7	15	720	11950	10950
Тяжелая	16	15,8	11,0	100	5200	11516	10516
	20	19,6	14,3	100	4400	11520	10520
	25	24,5	18,4	50	2400	11525	10525
	32	31,4	24,0	25	1300	11532	10532
	40	39,3	30,5	20	1120	11540	10540
	50	48,9	39,5	15	720	11550	10550
Сверхтяжелая	25	24,5	18,0	50	2400	11525+	10525+
	32	31,4	23,9	25	1300	11532+	10532+

\* Допуск на внешний и внутренний диаметры составляет  $\pm 0,5$  мм

## Гофрированная труба из ПВХ (серия 9)



### Назначение:

- прокладка электрических, телефонных, компьютерных, телевизионных сетей, выполненных изолированными проводами, шнурами или кабелями.

### Условия монтажа:

- скрытая прокладка в стенах, потолках, полах из несгораемых материалов; допускается открытая прокладка внутри помещений по основаниям из несгораемых и трудносгораемых материалов, при отсутствии воздействия ультрафиолета.

### Отличительные особенности:

- не распространяет горение;
- влагостойкость;
- стойкость к старению;
- имеется сертификат пожарной безопасности, сертификат соответствия, гигиеническое заключение и сертификат CE.

## Характеристики

Технические условия	ТУ 2247-008-47022248-2002
Классификационный код по EN 61386-1 и EN 61386-22	2141 (легкая серия); 3241 (тяжелая серия)
Степень защиты	IP55 по ГОСТу 14254-96 (МЭК529-89)
Температура монтажа	от -5 до +60 °C
Температура эксплуатации	от -25 до +60 °C (при отсутствии механических воздействий)
Прочность (сопротивление сжатию при 20 °C)	свыше 350 Н на 5 см (легкая серия)*; свыше 750 Н на 5 см (тяжелая серия)*; свыше 1250 Н на 5 см (сверхтяжелая серия)*
Разрывная прочность	не менее 100 Н
Ударная прочность при -25 °C	не менее 0,5 Дж – легкая серия; не менее 1 Дж – тяжелая и сверхтяжелая серии
Цвет	серый RAL 7035
Минимальный радиус изгиба	3 диаметра
Соответствие требованиям пожарной безопасности	соответствует ГОСТу Р 53313

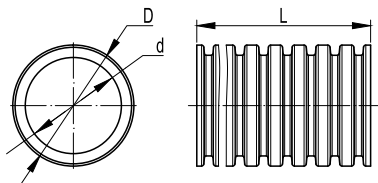
\* Деформация при заявленном усилии сжатия не более 25 %±5 % от начального диаметра

## Номенклатура

Серия труб	Номинальный внешний диаметр, мм	Внешний диаметр D, мм*	Внутренний диаметр d, мм*	Количество в бухте L, м	Количество на паллете, м	Код трубы с протяжкой	Код трубы без протяжки
Легкая	16	16,0	11,5	100	5200	91916	90916
				50	3900	9191650	9091650
				25	2925	9191625	9091625
	20	20,0	14,9	100	4400	91920	90920
				50	2400	9192050	9092050
				25	1650	9192025	9092025
	25	25,0	19,0	50	2400	91925	90925
				25	1200	9192525	9092525
	32	32,0	24,9	25	1300	91932	90932
	40	40,0	31,8	20	1120	91940	90940
				50	1200	9194050	9094050
				15	720	91950	90950
Тяжелая	16	16,0	11,3	100	5200	91516	90516
				100	4400	91520	90520
	20	20,0	14,7	100	4400	91520	90520
	25	25,0	18,9	50	2400	91525	90525
	32	32,0	24,6	25	1300	91532	90532
	40	40,0	31,5	20	1120	91540	90540
	50	50,0	40,1	15	720	91550	90550
Сверхтяжелая	25	25,0	18,6	50	2400	91525+	90525+
	32	32,0	24,4	25	1300	91532+	90532+

\* Допуск на внешний и внутренний диаметр для труб Ø 16, 20, 25, 32 и 40 мм составляет ±0,4 мм; для труб Ø 50 мм составляет ±0,5 мм

## Гофрированная труба из ПНД (серия 7)



### Назначение:

- прокладка электрических, телефонных, компьютерных, телевизионных сетей, работающих при электрическом напряжении постоянного или переменного тока, выполненных изолированными проводами, шнурами или кабелями.

### Условия монтажа:

- монолитное бетоностроение; скрытая прокладка в штробах стен, стяжке полов из несгораемых материалов.

### Отличительные особенности:

- высокая эластичность и ударная прочность;
- широкий диапазон монтажных и эксплуатационных температур;
- влагостойкость;
- стойкость к старению;
- имеется сертификат соответствия, гигиеническое заключение и сертификат CE.

## Характеристики

Технические условия	ТУ 3491-011-47022248-2003
Классификационный код по EN 61386-1 и EN 61386-23	1342 (легкая серия); 2442 (тяжелая серия)
Степень защиты	IP55 по ГОСТу 14254-96 (МЭК529-89)
Температура монтажа	от -40 до +90 °С
Температура эксплуатации	от -40 до +90 °С
Прочность (сопротивление сжатию при 20 °С)	свыше 125 Н на 5 см (легкая серия)*; свыше 320 Н на 5 см (тяжелая серия)*
Разрывная прочность	не менее 200 Н
Ударная прочность при -40 °С	не менее 2 Дж – легкая серия; не менее 6 Дж – тяжелая серия
Цвет	оранжевый RAL 2004, черный RAL 7021
Минимальный радиус изгиба	3 диаметра

\* Деформация при заявленном усилии сжатия не более 25 % ± 5 % от начального диаметра

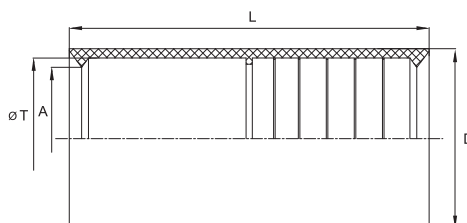
## Номенклатура

Серия труб	Номинальный внешний диаметр, мм	Внешний диаметр D, мм*	Внутренний диаметр d, мм*	Количество в бухте L, м	Количество на паллете, м	Код трубы с протяжкой		Код трубы без протяжки	
						оранжевый	черный	оранжевый	черный
Легкая	16	15,7	11,3	100	5200	71916	71716	70916	70716
	20	19,5	14,5	100	4400	71920	71720	70920	70720
	25	24,3	18,6	50	2400	71925	71725	70925	70725
	32	31,1	24,1	25	1300	71932	71732	70932	70732
	40	38,7	30,7	20	1120	71940	71740	70940	70740
	50	48,5	39,9	15	720	71950	71750	70950	70750
Тяжелая	16	15,6	10,9	100	5200	71516	-	70516	-
	20	19,4	14,2	100	4400	71520	-	70520	-
	25	24,3	18,1	50	2400	71525	-	70525	-
	32	31,1	23,4	25	1300	71532	-	70532	-
	40	38,7	30,1	20	1120	71540	-	70540	-
	50	48,5	38,2	15	720	71550	-	70550	-

\* Допуск на внешний и внутренний диаметры составляет ±0,5 мм

## Аксессуары для гофрированных труб

### Муфта для труб гофрированных, IP40



#### Назначение:

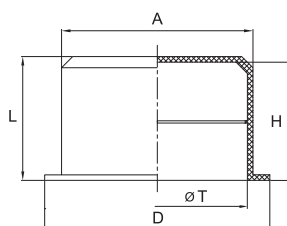
- соединение гибких гофрированных труб;
- соединение гибких гофрированных труб с жесткими гладкими трубами.

#### Характеристики:

- материал: полиэтилен;
- цвет: прозрачный;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- степень защиты: IP40.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм				Упаковка, шт.	Код
	ØT	A	D	L		
16	16	Ø 15,5	Ø 20	50	200	50816
20	20	Ø 19,3	Ø 24	55	200	50820
25	25	Ø 24,3	Ø 29	58	100	50825
32	32	Ø 31,0	Ø 36	62	50	50832
40	40	Ø 37,7	Ø 45	81	40	50840
50	50	Ø 47,5	Ø 55	92	20	50850

### Заглушка для труб, IP40



#### Назначение:

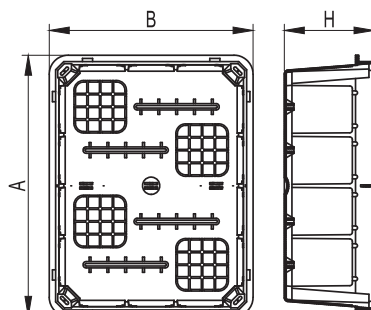
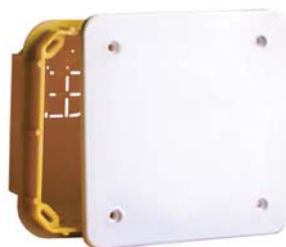
- защита концов гофрированных и жестких гладких труб от попадания строительного мусора, способного помешать дальнейшей протяжке кабеля.

#### Характеристики:

- материал: полиэтилен;
- цвет: прозрачный;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- степень защиты: IP40.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм					Упаковка, шт.	Код
	ØT	ØD	ØA	H	L		
16	16	20	17	10	11	200	50916
20	20	25	21	10	11	200	50920
25	25	30	26	10	11	200	50925
32	32	38	33	10	11	100	50932
40	40	45	41	10	11	50	50940
50	50	55	51	10	11	50	50950

### Коробка ответвительная прямоугольная для твердых стен, IP40



#### Назначение:

- декоративное оформление и защита мест соединения силовых и информационных кабелей; предназначена для скрытой установки в негорючих основаниях.

#### Характеристики:

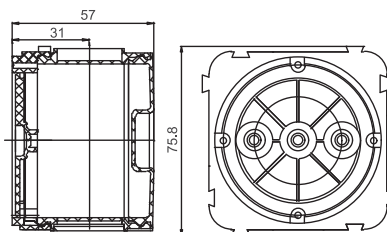
- материал: полистирол;
- цвет крышки: белый RAL 9010;
- температура монтажа: от -5 до +60 °C;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- степень защиты: IP40.

Размер (АхВхН), мм	Упаковка, шт.	Код
92х92х45	1	59361
118х96х50	1	59362
118х96х70	1	59363
154х98х70	1	59364
160х130х70	1	59365
196х152х70	1	59366
297х152х70	1	59367
392х152х70	1	59368
480х160х70	1	59369



## Аксессуары для монолитного бетоностроения

### Коробка установочная для заливки в бетон



#### Назначение:

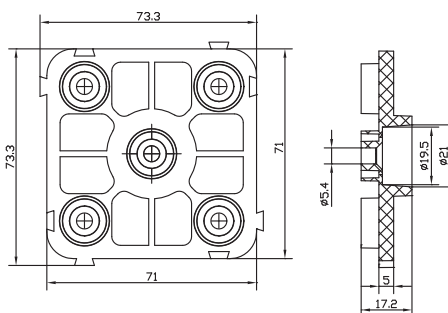
- формирование посадочных мест под электроустановочные изделия европейского стандарта при монолитном бетоностроении.

#### Характеристики:

- материал корпуса: полипропилен;
- температура монтажа: от -25 до +100 °C;
- четыре ввода Ø 20 мм под гофрированную трубу Ø 25 мм в каждом корпусе;
- два ввода Ø 25 мм для стыковки корпусов между собой;
- прочная стыковка составных частей, коробки гарантированно выдерживают все ударные нагрузки, возникающие при подаче бетона.

Размер, мм	Комплектация	Упаковка, шт.	Код
D70x57	фланцевая крышка – 1 шт.; днище – 1 шт.; корпус – 1 шт.	80	59380
D70x97	фланцевая крышка – 1 шт.; днище – 1 шт.; корпус – 2 шт.	40	59381
D70x137	фланцевая крышка – 1 шт.; днище – 1 шт.; корпус – 3 шт.	32	59382

### Суппорт для заливки в бетон



#### Назначение:

- крепление коробок установочных для заливки в бетон на встречную опалубку при монолитном бетоностроении.

#### Характеристики:

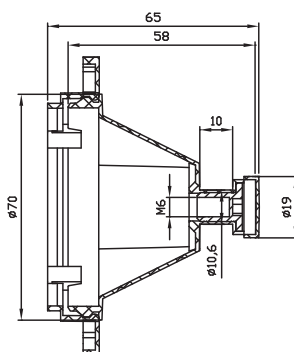
- материал корпуса: полипропилен;
- температура монтажа: от -25 до +100 °C;
- для стыковки суппорта с коробкой установочной используется отрезок жесткой гладкой трубы Ø 20 мм.

#### Комплект поставки:

- отрезок жесткой гладкой трубы Ø 20 мм не входит в комплект поставки.

Размер, мм	Упаковка, шт.	Код
72x72x10	40	59388

### Коробка потолочная для заливки в бетон



#### Назначение:

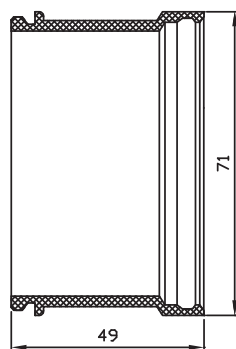
- формирование потолочной распределительной коробки с крюком для подвеса люстры при монолитном бетоностроении.

#### Характеристики:

- материал корпуса: полипропилен;
- температура монтажа: от -25 до +100 °C;
- два ввода под гофрированную трубу Ø 25 мм;
- два ввода под гофрированную трубу Ø 20 мм;
- прочная стыковка составных частей коробки гарантированно выдерживает все ударные нагрузки, возникающие при подаче бетона;
- увеличение глубины коробки с помощью дополнительных корпусов (код 59381B), при этом каждый дополнительный корпус увеличивает глубину коробки на 40 мм;
- встроенная гайка с резьбой М6 для установки крюка.

Размер, мм	Комплектация	Упаковка, шт.	Код
72x72x65	фланцевая крышка – 1 шт.; крышка конусная с встроенной гайкой М6 – 1 шт.	40	59391

## Корпус коробки для заливки в бетон



### Назначение:

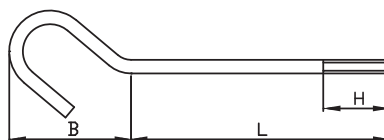
- увеличение глубины установочных коробов и коробов потолочных для заливки в бетон.

### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- температура монтажа: от -25 до +100 °С;
- установка одного корпуса позволяет увеличить глубину установочных и потолочных коробов на 40 мм;
- корпус входит в состав коробов 59381 (1 шт.), 59382 (2 шт.), 59383 (3 шт.).

Размер, мм	Упаковка, шт.	Код
D71x49	40	59381B

## Крюк изолированный для коробов потолочных



### Назначение:

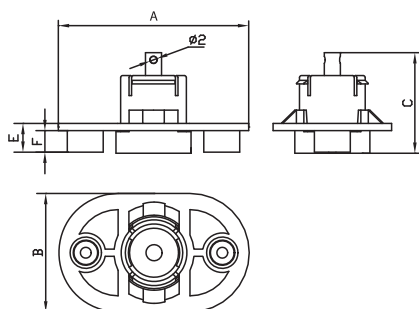
- подвес люстры к залитой в бетон коробке потолочной.

### Характеристики:

- материал: сталь;
- материал изоляции: сшитый полиэтилен (трубка термоусаживаемая);
- резьба М6;
- максимальная нагрузка – 10 кг;
- длина крюка выбирается в зависимости от количества дополнительных корпусов, используемых с коробкой 59391, и толщины слоя потолочной штукатурки.

Геометрические размеры, мм			Резьба	Упаковка, шт.	Код
L	H	B			
55	25	40	M6	40	59055
65	25	40	M6	40	59065
75	25	40	M6	40	59075
95	25	40	M6	40	59095
105	25	40	M6	40	59105
115	25	40	M6	40	59115
135	25	40	M6	40	59135
145	25	40	M6	40	59145
155	25	40	M6	40	59155

## Втулка концевая для заливки в бетон



### Назначение:

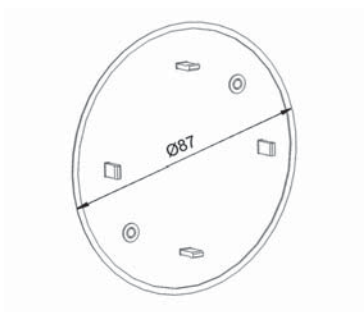
- аксессуар для концевой стыковки гофрированных труб к опалубке, позволяет организовать вывод канала для электропроводки из монолита.

### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- температура монтажа: от -25 до +100 °С;
- имеется фиксатор для крепления протяжки.

Диаметр гофрированной трубы, мм	Геометрические размеры, мм					Упаковка, шт.	Код
	A	B	C	E	F		
16 и 25	53	33	28	8	6	40	59389
20 и 32	65	40	33	9	7	40	59390

## Крышка для коробки установочной



**Назначение:**

- использование коробки установочной в качестве распаячной.

**Характеристики:**

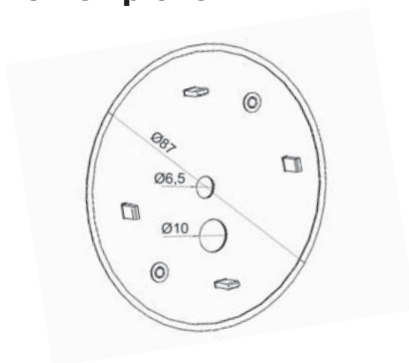
- материал: полистирол;
- цвет: белый RAL 9010;
- степень защиты: IP40.

**Комплект поставки:**

- крепежные саморезы.

Размер, мм	Упаковка, шт.	Код
D87	80	59386

## Крышка для коробки потолочной с крюком



**Назначение:**

- декоративное оформление коробов потолочных с крюком.

**Отличительные особенности:**

- материал: полистирол;
- цвет: белый RAL 9010;
- степень защиты: IP40;
- в крышке имеется отверстие Ø 6,5 мм для крюка и отверстие Ø 10 мм для вывода кабеля.

**Комплект поставки:**

- крепежные саморезы.

Размер, мм	Упаковка, шт.	Код
D87	80	59387

## Приспособления для прокладки кабеля

Приспособления для прокладки кабеля предназначены для затягивания кабеля различного назначения в трубы, металлорукава, короба и кабельные каналы. Позволяют осуществить ввод заготовочных и тяговых элементов для последующего ввода тяжелых кабелей в кабельную канализацию внутри производственных, офисных или жилых зданий, закладных труб и городской канализационной сети.

### Сфера применения



#### Телекоммуникации

Строительство магистральных и местных линий связи. Создание мультиканалов путем затяжки труб и кабелей в каналы канализационных сетей



#### Кабельная канализация

Строительство кабельной канализации, ввод заготовочных и тяговых элементов, ввод тяжелых кабелей



#### Строительство зданий

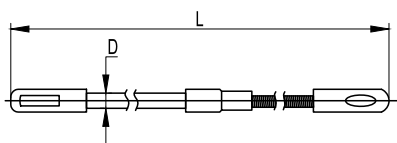
Прокладка кабелей различного назначения в труднодоступных местах: каналах строительных конструкций, фальшполах, за фальшпотолками

### Состав системы

В ассортименте ДКС присутствует 2 типа устройств закладки кабеля (протяжек), а также кабельные чулки:

- протяжка из нейлона обладает высокой гибкостью и преимущественно используется для протяжки силовых, телефонных, оптоволоконных и компьютерных кабелей в трубах до Ø32 мм;
- стекловолоконные протяжки обладают высокой прочностью на разрыв, одним из их преимуществ является сохранение прямой формы протяжки после монтажа;
- кабельные чулки предназначены для захвата кабеля при протяжке. Чулки просто надеваются на кабель и обеспечивают его прочный захват при протяжке.

### Протяжка из нейлона



#### Назначение:

- приспособление многоразового использования для закладки кабеля в трубы или каналы строительных конструкций.

#### Характеристики:

- материал: нейлон;
- для удобства ввода протяжки в трубу на конце протяжки имеется гибкая пружинная направляющая;
- для удобства фиксации кабеля на протяжке имеется крепёжное ухо.

Диаметр D, мм	Длина L, м	Вес, г	Упаковка, шт.	Код
3	5	55	1	59405
3	10	97	1	59410
3	15	135	1	59415
4	20	290	1	59420
4	25	345	1	59425
4	30	430	1	59430



## Стекловолоконные протяжки

### Устройство закладки кабеля в пластиковом корпусе



**Назначение:**

- приспособление многоразового использования для закладки кабеля в трубы или каналы строительных конструкций.

**Характеристики:**

- материал прутка: стекловолокну;
- механизм привода для сматывания и разматывания прутка;
- фиксатор положения прутка;
- наконечник с резьбой М5;
- удобная рукоять.

**Комплект поставки:**

- стеклопруток;
- кабельный чулок Ø6-9 мм, М5, код 59509;
- гибкая направляющая Ø6 мм с ушком, М5;
- гибкая направляющая Ø7 мм, М5;
- гибкая направляющая Ø10 мм, М5;
- 3 направляющих с крепежным ушком, М5;
- диск для защиты ладони и быстрой подачи прутка;
- ремонтный комплект (2 соединительные муфты, 3 концевые муфты, спец. клей 1 шт.).

Диаметр прутка, мм	Длина прутка, м	Габаритные размеры, мм	Вес, кг	Нагрузка на разрыв, кг	Упаковка, шт.	Код
3	20	D250x100	1,2	400	1	59320
3	30	D250x100	1,3	400	1	59330
3	40	D250x100	1,4	400	1	59340

### Устройство закладки кабеля на вращающемся барабане



**Назначение:**

- приспособление многоразового использования для закладки кабеля в трубы или каналы строительных конструкций, кабельную канализацию.

**Характеристики:**

- материал прутка: стекловолокну;
- вертикальный вращающийся барабан с системой подачи и фиксации прутка.

**Комплект поставки:**

- стеклопруток;
- вращающийся барабан;
- наконечник с петлей.

Диаметр прутка, мм	Длина прутка, м	Диаметр барабана, мм	Резьба наконечника, мм	Вес, кг	Нагрузка на разрыв, кг	Упаковка, шт.	Код
4,5	50	325	М5	5,5	1200	1	59450
4,5	60	325	М5	6,0	1200	1	59460
6	60	520	М6	8,4	2000	1	59660
6	80	520	М6	9,5	2000	1	59680
9	80	720	М12	14,4	4300	1	59980
9	100	720	М12	17,9	4300	1	59910
11	150	1000	М12	38,6	6200	1	59101
11	200	1000	М12	45,6	6200	1	59102
11	250	1000	М12	53,2	6200	1	59103

## Кабельные чулки

### С резьбовым наконечником



**Назначение:**

- приспособление многоразового использования для захвата кабеля при протяжке в трубы или каналы строительных конструкций, применяется совместно с протяжками, имеющими соответствующий резьбовой наконечник.

**Характеристики:**

- материал: оцинкованная сталь;
- надежная фиксация кабеля;
- наконечник с внутренней резьбой.

Диаметр захватываемого кабеля, мм	Длина рабочей части, мм	Резьба наконечника, мм	Упаковка, шт.	Код
6-9	200	M5	1	59509
6-9	200	M6	1	59519
9-12	350	M5	1	59512
9-12	350	M6	1	59522

### С одной петлей



**Назначение:**

- приспособление многоразового использования для захвата кабеля при протяжке в трубы или каналы строительных конструкций.

**Характеристики:**

- материал: оцинкованная сталь;
- надежная фиксация кабеля;
- выдерживает высокие нагрузки.

Диаметр захватываемого кабеля, мм	Длина рабочей части, мм	Разрушающая нагрузка, кг	Упаковка, шт.	Код
10-15	600	1500	1	59715
15-20	600	2500	1	59720
20-30	900	3000	1	59730
30-40	1250	3000	1	59740
40-50	1250	6000	1	59750
50-65	1250	6000	1	59765
65-80	1250	8000	1	59780
80-95	1500	8000	1	59795
95-110	1500	10000	1	59701
110-130	1500	10000	1	59703

## Инструкции по монтажу

## Монтаж коробки установочной для заливки в бетон

**1. Закрепить фланцевую крышку на опалубке**

Закрепить крышку при помощи гвоздей, шурупов, клея, анкером, либо другим способом, обеспечивающим надежное крепление крышки на опалубке

**2. Установить днище в корпус**

Установка днища придает корпусу жесткость, необходимую при пробивке вводов под трубы

**3. Выбить вводы под трубы**

Установить отрезок жесткой трубы на предперфорированный ввод. Диаметр трубы должен соответствовать диаметру ввода (Ø 20 мм и Ø 25 мм соответственно). Выбить ввод ударом молотка по трубе

**4. Установить корпуса на фланцевые крышки**

Перед установкой корпусов желательно снять днища – это упростит ввод труб в коробку.

**5. Завести трубы**

Вводы Ø 20 мм предназначены для присоединения гофрированных труб Ø 25 мм. Гофрированная труба надежно удерживается в корпусе и не требует дополнительной герметизации.

**6. Установить днища****7. Установить подвижную часть опалубки и произвести заливку**

При демонтаже опалубки выламывается защитная мембрана фланцевой крышки, открывая доступ внутрь потолочной коробки



Для ввода в коробку жестких гладких труб диаметром 16 и 20 мм рекомендуется использовать кабельный ввод, код 54520



Для ввода в коробку гофрированных труб диаметром 16 и 20 мм рекомендуется использовать кабельный ввод, код 54520

## Монтаж втулки концевой для заливки в бетон



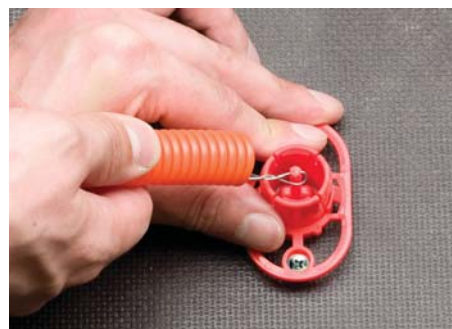
### 1. Собрать втулку

Втулка состоит из 2-х частей, соединенных технологической перемычкой



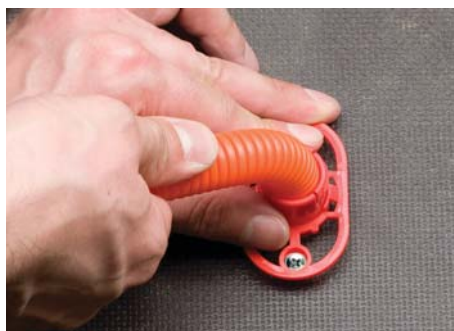
### 2. Закрепить втулку на опалубке

Крепление при помощи гвоздей, шурупов, клея, либо другим способом, обеспечивающим надежное крепление втулки на опалубке



### 3. Закрепить протяжку в фиксаторе втулки

Фиксатор имеет отверстие для крепления металлической протяжки



### 4. Защелкнуть трубу на втулку

В зависимости от диаметра, трубы фиксируются внутри либо снаружи втулки



### 5. Замонолитить

При заливке избегать прямых попаданий струй бетона на втулку



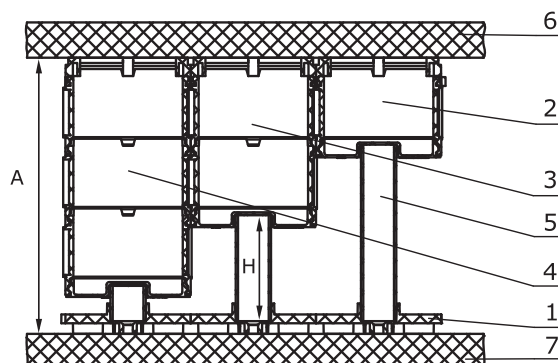
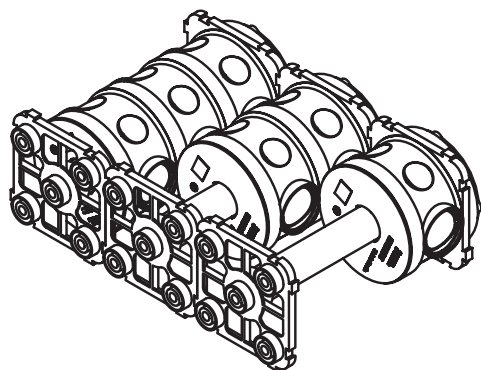
### 6. Выломать защитную мембрану

Канал готов для протяжки кабеля



## Схемы монтажа

## Установка ответвительных коробок для заливки в бетон на встречную опалубку посредством суппорта



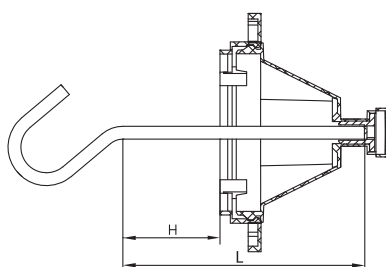
## Спецификация:

1. суппорт, код 59388;
2. коробка установочная, код 59380;
3. коробка установочная, код 59381;
4. коробка установочная, код 59382;
5. отрезок жесткой гладкой трубы  $\varnothing 20$  мм;
6. опалубка;
7. встречная опалубка.

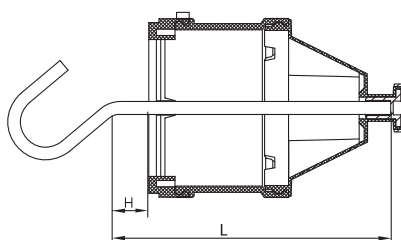
## Расчет длины отрезка жесткой гладкой трубы

- $H = A - 55$  мм, для коробки 59380 с суппортом 59388  
 $H = A - 95$  мм, для коробки 59381 с суппортом 59388  
 $H = A - 135$  мм, для коробки 59382 с суппортом 59388

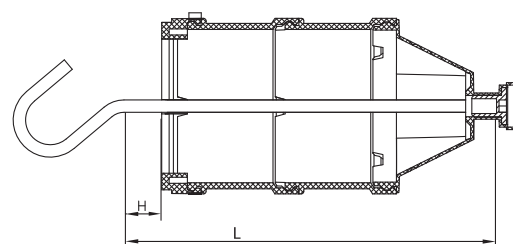
## Выбор крюка для коробки потолочной



59391



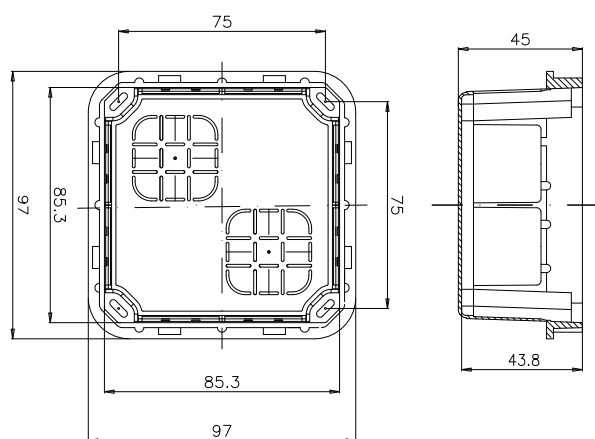
59391 + 59381B



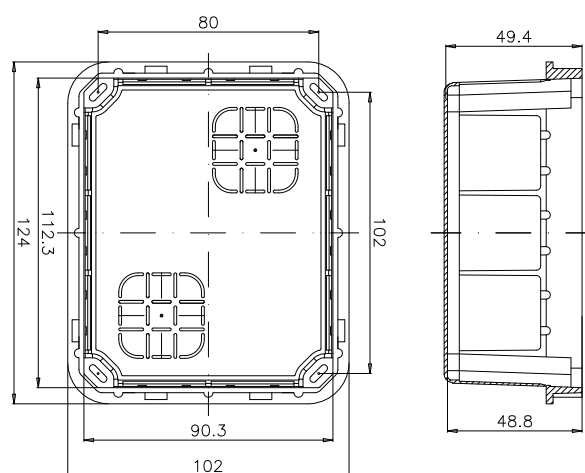
59391 + 59381B (2 шт.)

Код коробки потолочной	Длина крюка L, мм	Длина H, мм	Код крюка
59391	55	0	59055
	65	10	59065
	75	20	59075
59391+59381B	95	0	59095
	105	10	59105
	115	20	59115
59391+2x59381B	135	0	59135
	145	10	59145
	155	20	59155

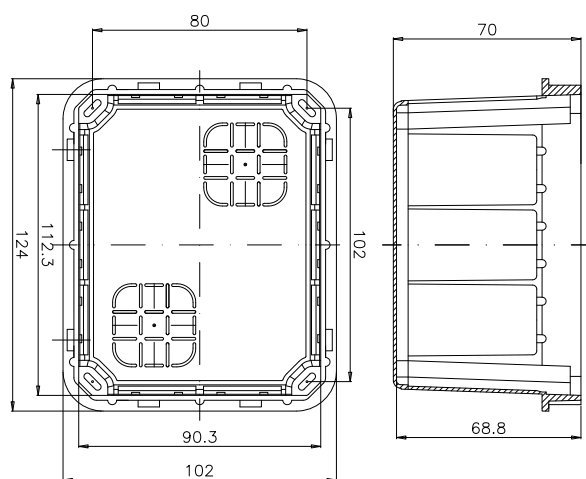
Чертежи



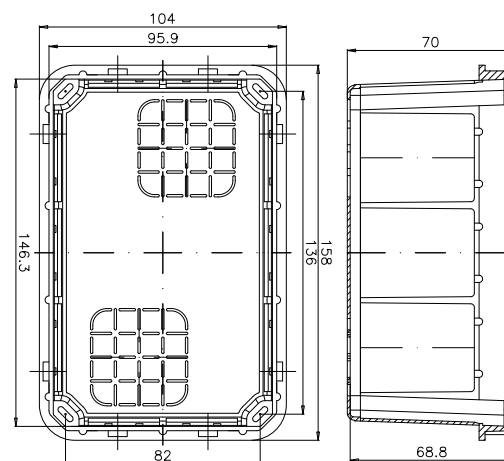
59361



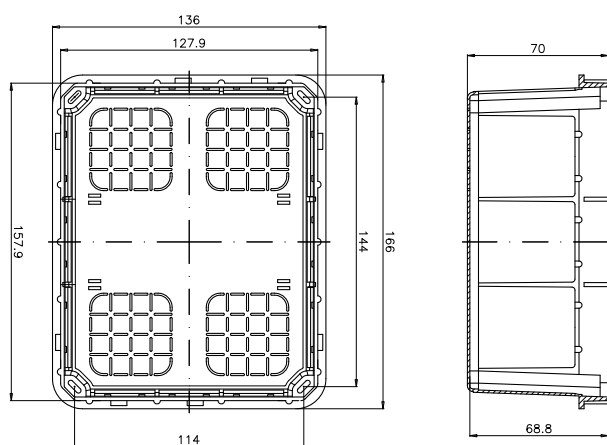
59362



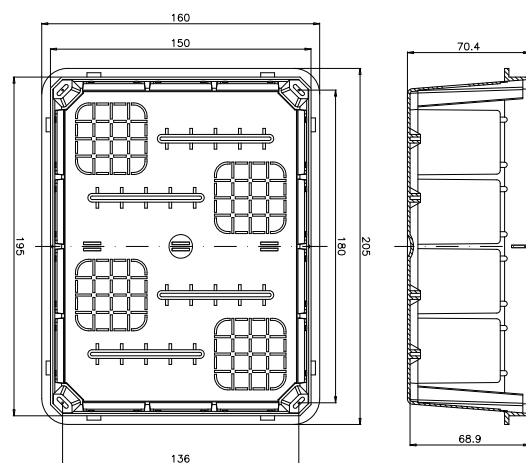
59363



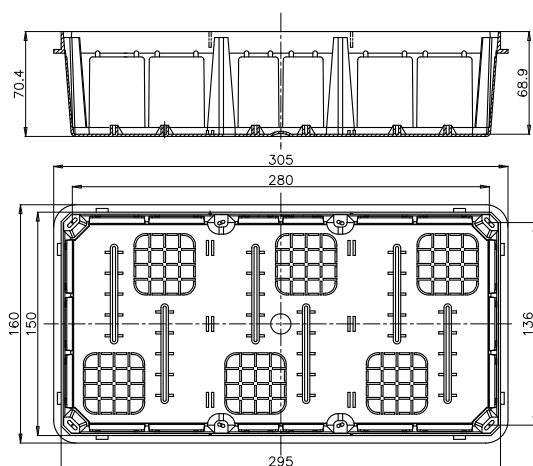
59364



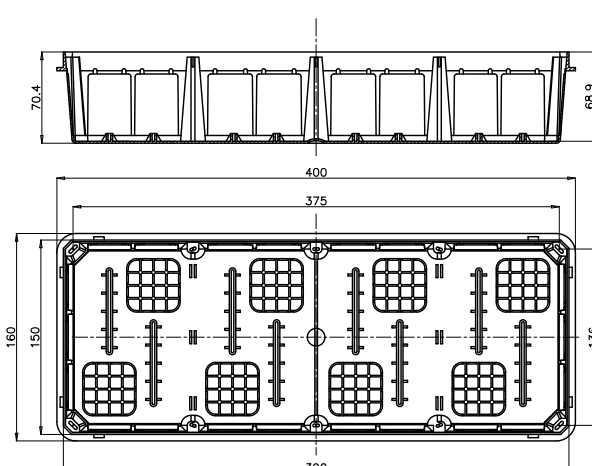
59365



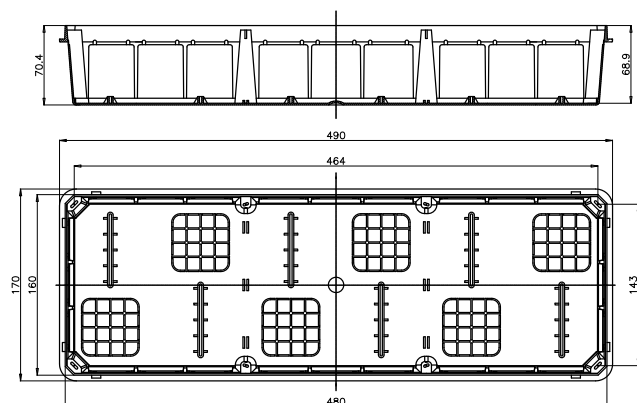
59366



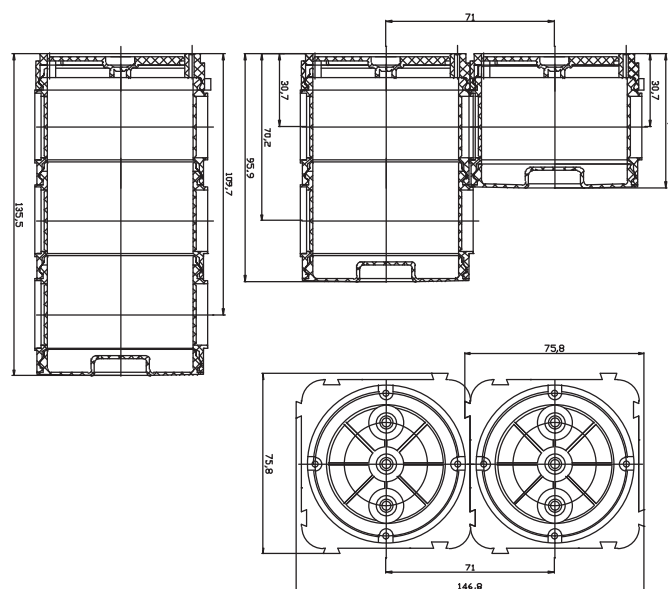
59367



59368



59369



59380, 59381, 59382

## Полезные сведения

### Советы по прокладке гофрированных труб

- при прокладке гофрированных труб следует избегать острых углов, а также близкого расположения нескольких углов;
- рабочее расстояние для протяжки провода в трубе составляет 20-25 м, с максимальным количеством правильно выложенных 2-3 углов;
- при необходимости увеличения длины цельного отрезка трубы и количества углов, следует устанавливать транзитные коробки на углах или на местах, близких к середине цельного отрезка трубы;
- недопустима протяжка в одной трубе одновременно нескольких сетей;
- прокладка каждого вида коммуникаций производится в своих, предназначенных только для этих целей, трубах и коробках на определенном расстоянии друг от друга;
- при монолитном строительстве гофрированные трубы тяжелой серии укладываются до подачи раствора и фиксируются к несущим металлоконструкциям, протяжка провода производится после того, как стена уже сформирована;
- внутренние коммуникации, созданные на основе гофрированных труб, позволяют использовать сменяемую проводку на протяжении всего срока эксплуатации здания.

### Выбор труб в зависимости от условий прокладки

#### Условия прокладки трубы можно разделить на скрытую и открытую

**Скрытая прокладка** – проводится внутри стен, полов, потолков. К скрытой прокладке также относится и прокладка в скрытых пространствах строительных конструкций (в пустотах фальшстен, фальшполов, фальшпотолков). Скрытую прокладку, с точки зрения требований пожарной безопасности, можно разделить на три типа, в каждом из которых могут и должны применяться различные трубы.

- прокладка внутри негорючих материалов (в штробах бетонных и кирпичных стен, в стяжке полов, при монолитном бетоностроении и т. д.). В этом случае, с точки зрения ПУЭ, могут быть применены любые трубы как не распространяющие горение, так и распространяющие горение. Однако в последнее время ужесточаются требования по данному вопросу со стороны пожарной инспекции и в настоящее время при строительстве объектов социальной сферы – детских садов, школ, гостиниц, как правило, требуется использовать трубу, не распространяющую горение, даже если она проложена в монолитном бетоне;
- прокладки в пустотах негорючих строительных конструкций (внутри негорючих фальшстен, фальшполов, фальшпотолков, например, бетонная стена обшита гипсокартоном). В этом случае применяются не распространяющие горение пластиковые трубы (использовать распространяющую горение гофру ПНД в этом случае уже нельзя);
- прокладка внутри сгораемых перекрытий (внутри деревянных или других горючих стен, в том числе прокладка по бетонной или кирпичной стене с последующей обшивкой деревом или другой горючей облицовкой). В этом случае должны применяться только негорючие трубы (обычно металлические электросварные трубы). Применение не распространяющих горение пластиковых труб запрещено.

**Открытая прокладка** – прокладка по поверхности стен, полов, потолков. Открытую прокладку можно разделить на пять типов:

- прокладка в помещении по негорючим материалам. В этом случае применяются не распространяющие горение пластиковые трубы;
- прокладка в помещении по горючим материалам (к примеру, по деревянной стене). В соответствии с ПУЭ глава 2.1, в подобных условиях прокладки можно использовать трубы не распространяющие горение, при этом при использовании кабеля (провода) в распространяющей горение изоляции мы должны обеспечить расстояние не менее чем в 10 мм от трубы до горючей стены. Обеспечить необходимое расстояние позволит пластиковый держатель. При использовании не распространяющей горение трубы в сочетании с кабелем, не распространяющим горение (кабели типа NYM, ВВГнг и т. п.) можно прокладывать не распространяющую горение трубу непосредственно по горючим основаниям;
- прокладка снаружи зданий. С точки зрения пожарной безопасности труба не должна распространять горение. С точки зрения стойкости к атмосферным воздействиям мы рекомендуем использовать атмосферостойкие жесткие гладкие трубы, либо трубы из не распространяющего горение полиамида. Оба вида труб соответствуют указанным требованиям и могут использоваться для открытой прокладки под действием УФ-излучения и атмосферных осадков;
- открытая прокладка в пожароопасных помещениях. В пожароопасных помещениях допускается применение не распространяющих горение пластиковых труб в сочетании с кабелем, не распространяющим горение. Выбор типа труб для прокладки в пожароопасных помещениях необходимо осуществлять в соответствии с согласованной проектной документацией;
- открытая прокладка во взрывоопасных помещениях. Во взрывоопасных помещениях допускается проводка в металлических трубах, иных специальных трубах, либо специальным кабелем. Использовать пластиковые трубы для электропроводки нельзя.

### Выбор диаметра гофрированной трубы

- к осветительным приборам, как правило, подводится труба диаметром 16 мм;
- к выключателям и розеткам подводится труба диаметром не менее 20 мм;
- соединение основной распределительной коробки с аналогичной в другом помещении и центральным распределительным щитом осуществляется посредством трубы диаметром не менее 25 мм, причем желательно проложить еще и резервную трубу;
- для соединения электрощитов между собой рекомендуется использовать трубу диаметром не менее 32 мм, причем также желательно проложить резервную трубу;
- для осуществления соединений между этажами используется труба диаметрами 40 и 50 мм;
- для прокладки телефонной, сигнализационной сетей используется труба диаметром 16 мм;
- для прокладки коаксиальной сети рекомендуется использование трубы диаметром не менее 20 мм.

### Таблица выбора гофрированных труб в зависимости от количества проводов и размеров сечения

Площадь поперечного сечения провода, мм <sup>2</sup>	Количество проводов, шт.	Внешний диаметр трубы, мм
1,5	2 / 3 / 4 / 5	16 / 16 / 20 / 20
2,5	2 / 3 / 4 / 5	16 / 16 / 20 / 25
4	2 / 3 / 4 / 5	20 / 20 / 25 / 25
6	2 / 3 / 4 / 5	20 / 25 / 32 / 32
10	2 / 3 / 4 / 5	25 / 32 / 32 / 40
16	2 / 3 / 4 / 5	32 / 32 / 40 / 40
25	2 / 3 / 4 / 5	32 / 40 / 50 / 50
35	2 / 3 / 4 / 5	40 / 50 / 50 / 63
50	2 / 3 / 4 / 5	50 / 50 / 63 / 63
70	2 / 3 / 4	50 / 63 / 63
95	2 / 3	63 / 63
120	2	63
150	2	63



## **Двустенные трубы**

<b>Система двустенных труб.....</b>	<b>82</b>
<b>Гибкие двустенные гофрированные трубы.....</b>	<b>84</b>
<b>Жесткие двустенные гофрированные трубы.....</b>	<b>85</b>
<b>Аксессуары для двустенных труб.....</b>	<b>86</b>
<b>Схемы монтажа.....</b>	<b>92</b>



## Система двустенных труб

Трубы предназначены для защиты силовых кабелей, а также информационных и сигнальных линий связи (в том числе волоконно-оптических) от механических повреждений и агрессивного воздействия окружающей среды. Двустенные трубы ДКС являются современным и наиболее эффективным решением при строительстве кабельной канализации.

### Сфера применения



#### Электроснабжение

Строительство кабельной канализации. Защита кабеля при прокладке в местах вероятных механических повреждений, во влажных и подвижных грунтах



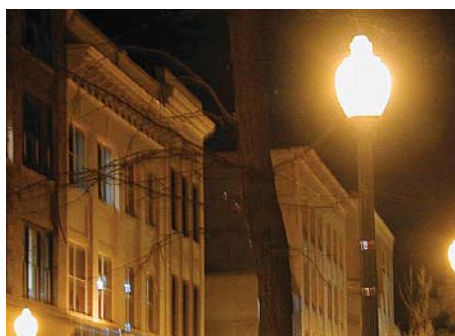
#### Телекоммуникации

Строительство магистральных и местных линий связи. Создание мультиканалов путем затяжки малых гибких труб в жесткие трубы больших диаметров



#### Транспортная инфраструктура

Строительство кабельной канализации вдоль нефте-газопроводов, автомобильных и железных дорог, под взлетно-посадочными полосами аэропортов



#### Коммунальное хозяйство

В качестве альтернативы использованию бронированного кабеля в распределительных сетях наружного освещения, наружной рекламы и т. п.



#### Монолитное бетоностроение

В качестве образующего канала для силовой и информационной проводки



#### Ливневая канализация

Отведение талой и дождевой воды от фундаментов зданий, подземных сооружений, дорожных покрытий и газонных насаждений

Указанные сферы являются лишь очевидными и не перекрывают все возможные области применения двустенных труб.

### Отличительные особенности

- материал – полиэтилен, химически стоек к агрессивным средам;
- внешняя стенка – гофрированная (высокая прочность труб), внутренняя стенка – гладкая (легкая протяжка кабеля);
- широкий диапазон эксплуатационных температур (от -40 до +90 °C);
- малый вес труб;
- высокая кольцевая жесткость;
- высокая степень защиты от влаги (при использовании специальных аксессуаров).

### Преимущества

#### Надежность:

- срок службы более 50 лет (возможность прокладки резервных каналов);
- высокая степень защиты от влаги (прокладка во влажных грунтах);
- химическая стойкость труб к агрессивным средам.

#### Легкость проектирования:

- наличие необходимого комплекта нормативно-технической документации;
- наличие системы, позволяющей строить кабельные трассы любой сложности.

#### Легкость монтажа:

- широкий выбор аксессуаров;
- отсутствует необходимость использования специализированного оборудования для монтажа;
- не требуется специальный транспорт для перемещения труб по строительной площадке;
- высокая скорость монтажа.

#### Простота эксплуатации:

- возможность ввода кабелей и их замены в любое время после окончания строительства без проведения земляных работ;
- наличие ремонтного комплекта (позволяет отремонтировать участок кабельной трассы без вытягивания кабеля).

#### Удешевление проекта:

- по сравнению с асбестоцементной трубой за счет легкости монтажа, простоты эксплуатации и срока службы более 50 лет;
- по сравнению с гладкой полиэтиленовой трубой за счет более низкой стоимости двустенных труб (при сопоставимой кольцевой жесткости).

## Состав системы

### Два типа гофрированных двустенных труб в системе с аксессуарами:

- гибкие двустенные гофрированные трубы отличаются высокой кольцевой жесткостью и способны выдерживать значительные механические нагрузки. Высокая гибкость трубы позволяет осуществлять обход препятствий на пути следования кабельной трассы. Широкий температурный диапазон и наличие специальных аксессуаров позволяет создавать кабельные трассы любой сложности;
- жесткие двустенные гофрированные трубы отличаются повышенной кольцевой жесткостью, гладкой внутренней стенкой и рекомендуются к использованию при прокладке блочной кабельной канализации, при укладке силовых кабелей больших сечений, а также на участках с высокой динамической нагрузкой;
- аксессуары для двустенных труб.

## Нормативно-техническая база по использованию двустенных труб ДКС\*

### Инструкция по проектированию, прокладке и монтажу кабелепроводов на основе гибких и жестких двустенных пластиковых труб ЗАО "ДКС"

Разработчик: ОАО "ССКТБ-ТОМАСС" совместно с ЗАО "ДКС".

Предназначение: для проектных и монтажных организаций, а также менеджеров по продажам.

Область применения: проектирование, строительство и эксплуатация кабельной канализации на основе гибких и жестких двустенных труб ДКС.

### Заключение "Об использовании двустенных труб ДКС в электропроводках с учетом требований пожарной безопасности"

Разработчик: ФГУ "Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны".

Предназначение: для проектных и монтажных организаций.

Область применения: определяет возможные области применения гофрированных двустенных труб ДКС.

### Заключение об использовании двустенных полиэтиленовых труб ДКС для прокладки силового кабеля

Разработчик: Саратовский государственный технический университет.

Предназначение: для проектных и монтажных организаций.

Область применения: проектирование, строительство блочной канализации, определяет допустимые токовые нагрузки на кабели при прокладке в трубах ЗАО "ДКС".

### Стандарт организации 47022248-0047-2007 "Рекомендации по условиям размещения труб гибких гофрированных двустенных для электропроводки и дренажа под дорогами"

Разработчик: ОАО Дорожный научно-исследовательский институт "СоюздорНИИ" совместно с ЗАО "ДКС".

Согласовано: Федеральным дорожным агентством ("РОСАВТОДОР") при Министерстве транспорта Российской Федерации.

Предназначение: для проектных и монтажных организаций.

Область применения: определяет условия рационального размещения двустенных труб ДКС в грунте земельного полотна при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог и сооружений на них, а также аэродромов и ж/д путей.

### Отказное письмо об отсутствии необходимости сертификации (декларирования) в системе связи

Выдано: Федеральным агентством связи при Министерстве информационных технологий и связи Российской Федерации.

Предназначение: для проектных и монтажных организаций.

### Типовой альбом А10-2011 "Прокладка кабелей в блочной канализации с применением двустенных гофрированных труб"

### Типовой альбом А11-2011 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб"

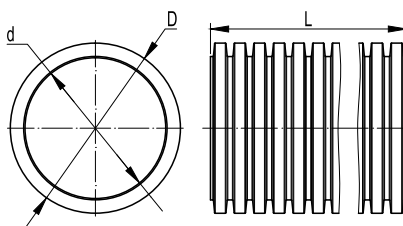
Разработчик: ОАО "НИПИ "Тяжпромэлектропроект" совместно с ЗАО "ДКС".

Предназначение: для проектных и монтажных организаций.

Область применения: при проектировании, строительстве блочной кабельной канализации на основе гибких и жестких двустенных труб ДКС.

\* По вопросу получения нормативно-технических документов обращайтесь в региональные представительства ДКС

## Гибкие двустенные гофрированные трубы



### Назначение:

- защита кабелей низкого и высокого напряжения от механических повреждений и агрессивного воздействия окружающей среды.

### Условия монтажа:

- допускаются только скрытые виды монтажа (в грунте или замоноличено внутри бетонных (ж/б) изделий).

### Отличительные особенности:

- высокая кольцевая жесткость;
- поставляются в бухтах;
- наличие нейлоновой протяжки;
- эластичность трубы даже при низких температурах.

### Комплект поставки:

- каждая бухта комплектуется одной соединительной муфтой.

## Характеристики

Материал	ПНД (полиэтилен низкого давления) ПВД (полиэтилен высокого давления)
Технические условия	ТУ 2248-015-47022248-2006
Климатическое исполнение	для прокладки в неводушной среде (грунт, бетон) по ГОСТу 15150-69
Степень защиты	IP44/55/67 по ГОСТу 14254-96
Температура монтажа	от - 25 до + 90 °С
Температура эксплуатации	от - 55 до + 90 °С
Минимальный радиус изгиба	8 диаметров
Цвет	внешняя стенка – красная, черная (код с буквой – "А") внутренняя стенка – желтая

## Номенклатура

Наружный диаметр D, мм	Внутренний диаметр d, мм	Кольцевая жесткость*, кПа	Нормы упаковки					Нормы загрузки паллетами, пог. м**			Код
			Колич. в бухте L, м	Внешний диаметр бухты, м	Высота бухты, м	Вес бухты, кг	Кол-во бухт на паллете, шт.	Еврофура 82м³	Контейнер 40" 67 м³	Контейнер 20" 33 м³	
50	41,5	13	100	1,10	0,35	17,50	6	13200	12000	5400	121950
63	51,5	13	50	1,00	0,38	12,50	6	6600	6000	2700	121963
			100	1,20	0,50	25,00	4	8000	4000	1600	121963100
75	62,5	10	50	1,10	0,42	14,50	5	5500	2500	1000	121975
90	77	8	50	1,14	0,50	20,00	4	4400	2000	800	121990
110	94	8	50	1,18	0,75	30,00	3	3300	1500	600	121911
			100	1,50	0,70	60,00	3	3000	2400	1200	121911100
125	107	8	40	1,20	0,70	28,00	3	2640	1200	480	121912
140	120	6	50	1,50	0,65	39,50	3	2400	1200	600	121914
160	137	6	50	1,70	0,70	52,50	3	1500	1050	450	121916
200	172	6	35	1,80	0,70	47,60	3	840	630	315	121920

\* Согласно ISO 9969:1994

\*\* Загрузка (паллет + россыпь) не является типовой и требует дополнительного согласования

### При объеме заказа более 3000 метров допускается:

- упаковка труб в бухты большей емкости;
- изготовление труб со стенками необходимого цвета;
- изготовление труб с измененным показателем кольцевой жесткости.

По желанию заказчика партия гибких гофрированных двустенных труб ДКС снабжается паспортом качества.

### Примечание:

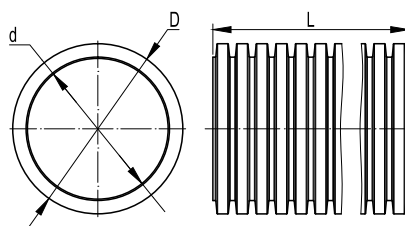
паллеты с готовой трубой упаковываются в защитную от УФ-лучей пленку.

## Правила хранения

Основное хранение труб: навесы или помещения, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции и т. п.), расположенные в любых макроклиматических районах, в атмосфере любых типов (5 ОЖ 4 по ГОСТу 15150).

Кратковременное хранение труб: открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в атмосфере любых типов (8 ОЖ 3 по ГОСТу 15150).

## Жесткие двустенные гофрированные трубы



### Назначение:

- защита кабелей низкого и высокого напряжения от механических повреждений и агрессивного воздействия окружающей среды.

### Условия монтажа:

- допускаются только скрытые виды монтажа (в грунте или замоноличено внутри бетонных (ж/б) изделий). Рекомендуется использовать на участках с высокой нагрузкой (под автомобильными и ж/д дорогами и т. п.), при блочной укладке труб, при укладке в трубах тяжелого кабеля.

### Отличительные особенности:

- повышенная кольцевая жесткость;
- поставляются в отрезках;
- прочная внутренняя стенка.

### Комплект поставки:

- каждый отрезок комплектуется одной соединительной муфтой.

## Характеристики

Материал	ПНД (полиэтилен низкого давления)
Технические условия	ТУ 2248-019-47022248-2008
Климатическое исполнение	для прокладки в невоздушной среде (грунт, бетон) по ГОСТу 15150-69
Степень защиты	IP44/55/67 по ГОСТу 14254-96
Температура монтажа	от - 40 до + 90 °С
Температура эксплуатации	от - 40 до + 90 °С
Минимальный радиус изгиба	40 диаметров
Цвет	внешняя стенка – красная, черная (код с буквой – "А") внутренняя стенка – желтая

## Номенклатура

Наружный диаметр D, мм	Внутренний диаметр d, мм	Толщина внутренней стенки, мм (не менее)	Длина отрезков L, м		Кольцевая жесткость**, кПа	Нормы упаковки		Нормы загрузки паллетами, пог. м***	Код*	
			Красный	Черный		Кол-во в паллете, м	Параметры паллеты, м		Красный	Черный
110	91	0,8	6	18	12	630	6,2x1,2x1,2	5040	160911	160911A
125	107	0,9	6	18	10	432	6,2x1,2x1,2	3456	160912	160912A
160	137	1	6	18	6	252	6,2x1,2x1,2	2016	160916-6K	160916A-4K
					8	252	6,2x1,2x1,2	2016	160916-8K	160916A-8K
200	172	1,2	6	18	6	180	6,2x1,2x1,2	1440	160920-6K	160920A-4K
					8	180	6,2x1,2x1,2	1440	160920-8K	160920A-8K

\* Кольцевая жесткость 6K – 6 кПа, 8K – 8 кПа

\*\* Согласно ISO 9969:1994

\*\*\* Погрузка жесткой трубы в отрезках производится только в ТС с возможностью боковой погрузки

### При объеме заказа более 1000 метров допускается:

- изготовление труб со стенками необходимого цвета;
- изготовление труб с измененным показателем кольцевой жесткости.

По желанию заказчика партия жестких гофрированных двустенных труб ДКС снабжается паспортом качества.

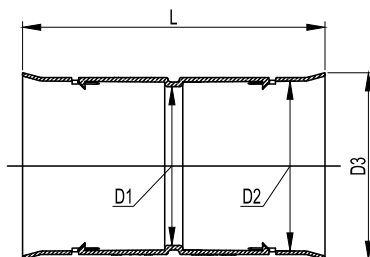
## Правила хранения

Основное хранение труб: навесы или помещения, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции и т. п.), расположенные в любых макроклиматических районах, в атмосфере любых типов (5 ОЖ 4 по ГОСТу 15150).

Кратковременное хранение труб: открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в атмосфере любых типов (8 ОЖ 3 по ГОСТу 15150).

## Основные аксессуары

## Муфта соединительная

**Назначение:**

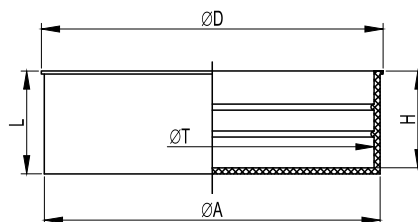
- механическое неразъемное соединение гибких, жестких, дренажных гофрированных двустенных труб одного диаметра.

**Характеристики:**

- материал: полиэтилен;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- степень защиты IP40 без уплотнителей и IP55 с уплотнительным кольцом;
- механические замки, повышающие надежность соединения.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм				Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	Ø D1	Ø D2	Ø D3	L			
50	45	51	60	95	25	1	015050
63	58	64	72	104	35	1	015063
75	72	76	82	150	49	1	015075
90	86	92	102	148	68	1	015090
110	105	111	123	200	164	8	015110
125	120	126	135	200	175	1	015125
140	118	141	150	200	272	1	015140
160	154	164	172	200	274	1	015160
200	188	202	214	242	405	1	015200

## Заглушка

**Назначение:**

- защита гибких, жестких, дренажных гофрированных двустенных труб со свободных концов от попадания влаги и грязи в процессе монтажа, эксплуатации и хранения.

**Характеристики:**

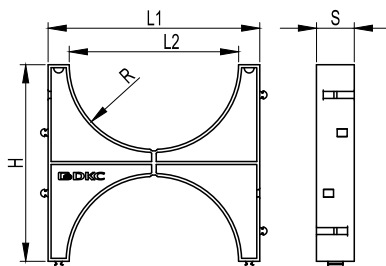
- материал: полиэтилен;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- степень защиты IP40 без уплотнителей и IP55 с уплотнительным кольцом.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм					Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	Ø T	Ø D	Ø A	H	L			
50	50	55	51	10	11	5	50	50950
63	63	68	65	27	29	12	1	023063
75	75	79	77	27	29	16	1	023075
90	90	98	92	33	35	19	1	023090
110	110	119	112	32	34	35	1	023110
125	125	132	127	32	34	32	1	023125
140	140	146	143	32	34	33	1	023140
160	160	168	162	32	34	45	1	023160
200	200	208	204	47	50	84	1	023200



## Кластеры (держатели расстояний)

### Одиночный



#### Назначение:

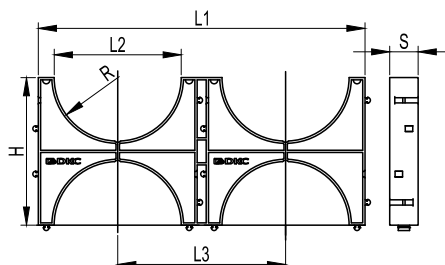
- закрепление труб, препятствие смещению, сохранение расстояния между гибкими, жесткими, дренажными гофрированными двустенными трубами одного диаметра.

#### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- имеют специальные пазы для соединения между собой, для труб одного диаметра.

Диаметр трубы, мм	Геометрические размеры, мм					Упаковка, шт.	Код
	L1	L2	H	R	S		
110	140	112	142	56	25	60	025111
125	154	126	150	63	40	1	025121
200	230	202	240	101	40	1	025201

### Двойной



#### Назначение:

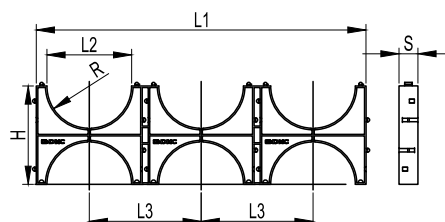
- закрепление труб, препятствие смещению, сохранение расстояния между гибкими, жесткими, дренажными гофрированными двустенными трубами одного диаметра.

#### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- имеют специальные пазы для соединения между собой, для труб одного диаметра.

Диаметр трубы, мм	Геометрические размеры, мм						Упаковка, шт.	Код
	L1	L2	L3	H	R	S		
90	254	90	124	127	45	40	1	025902
110	284	112	142	142	56	25	30	025112
125	300	126	150	150	63	40	1	025122
140	332	142	166	150	71	40	1	025142
160	374	162	187	187	81	40	1	025162

### Тройной



#### Назначение:

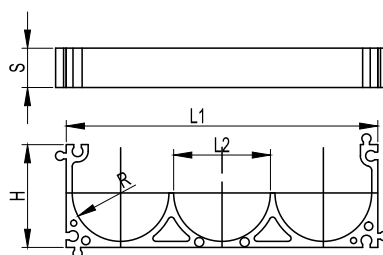
- закрепление труб, препятствие смещению, сохранение расстояния между гибкими, жесткими, дренажными гофрированными двустенными трубами одного диаметра.

#### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- имеют специальные пазы для соединения между собой, для труб одного диаметра.

Диаметр трубы, мм	Геометрические размеры, мм						Упаковка, шт.	Код
	L1	L2	L3	H	R	S		
110	428	112	142	142	56	25	20	025113
125	450	126	150	150	63	40	1	025123

### Тройной несимметричный



#### Назначение:

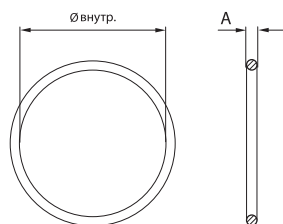
- закрепление труб, препятствие смещению, сохранение расстояния между гибкими, жесткими, дренажными гофрированными двустенными трубами одного диаметра.

#### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- имеют специальные пазы для соединения между собой, для труб одного диаметра.

Диаметр трубы, мм	Геометрические размеры, мм					Упаковка, шт.	Код
	L1	L2	H	R	S		
50	202	50	67	25	25	1	025050
63	206	64	68	32	26	1	025063

## Уплотнительное кольцо



### Назначение:

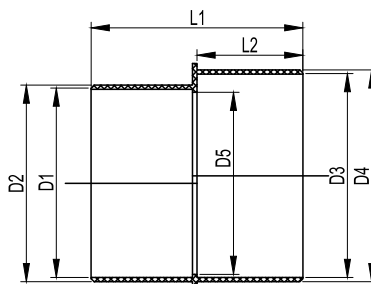
- герметизация мест соединения гибких, жестких, дренажных гофрированных двустенных труб с соединительными муфтами, заглушками, разветвителями, переходниками.

### Характеристики:

- материал: резина;
- температура эксплуатации: от -25 до +90 °C;
- степень защиты IP55 с аксессуарами.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм		Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	Ø внутр.	A			
50	42,86	3,53	1,9	50	016050
63	54,00	4,00	2,1	50	016063
75	59,70	5,34	5,0	50	016075
90	78,74	5,34	7,0	50	016090
110	95,00	6,80	13,0	50	016110
125	113,67	6,99	18,0	50	016125
140	124,60	6,99	19,0	50	016140
160	140,00	8,00	29,0	50	016160
200	177,00	10,00	59,0	50	016200

## Переходник



### Назначение:

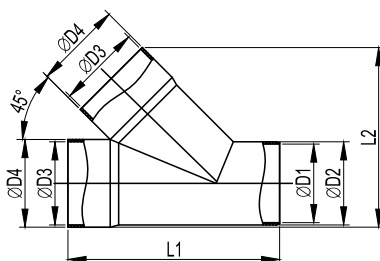
- соединение гибких, жестких, дренажных гофрированных двустенных труб разных диаметров, с обеспечением плавного перехода.

### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- степень защиты IP40 без уплотнителей и IP55 с уплотнительным кольцом.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм							Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	Ø D1	Ø D2	Ø D3	Ø D4	Ø D5	L1	L2			
90-110	92	104	104	110	88	109	70	105	1	024110
110-125	111	116	117	125	102	130	68	252	1	024125
125-140	126	131	134	140	122	140	75	255	1	024140
140-160	141	147	153	160	132	144	81	382	1	024160
160-200	161	167	190	198	149	240	140	782	1	024200

## Тройник 45°



### Назначение:

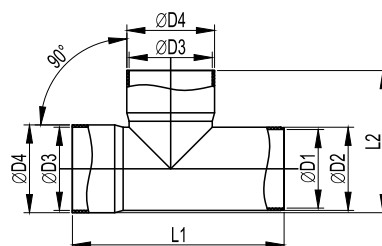
- соединение гибких, жестких, дренажных гофрированных двустенных труб одного диаметра и отвод под углом 45°.

### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- степень защиты IP40 без уплотнителей и IP55 с уплотнительным кольцом.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм						Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	Ø D1	Ø D2	Ø D3	Ø D4	L1	L2			
63	57	63	64	70	172	87	187	1	019063
75	70	75	77	82	233	122	165	1	019075
90	84	90	93	102	255	136	245	1	019090
110	103	109	111	115	270	150	517	1	019110
125	118	125	126	131	325	176	787	1	019125
140	133	140	141	147	370	200	1080	1	019140
160	153	159	161	168	396	220	1230	1	019160
200	189	200	201	210	480	275	2150	1	019200

## Тройник 90°



### Назначение:

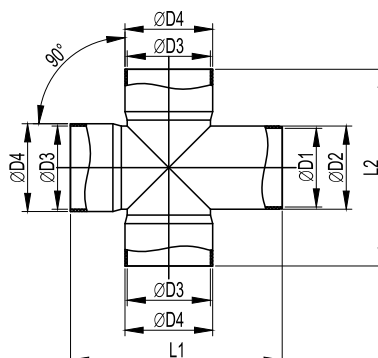
- соединение гибких, жестких, дренажных гофрированных двустенных труб одного диаметра и отвод под углом 90°.

### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- степень защиты IP40 без уплотнителей и IP55 с уплотнительным кольцом.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм						Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	Ø D1	Ø D2	Ø D3	Ø D4	L1	L2			
63	57	63	64	72	176	119	210	1	020063
75	70	75	77	88	208	138	142	1	020075
90	91	95	91	95	242	180	375	1	020090
110	103	110	111	117	248	180	450	1	020110
125	118	125	126	130	255	194	490	1	020125
140	133	140	141	147	270	210	701	1	020140
160	153	160	161	168	353	265	1007	1	020160
200	189	197	201	208	405	325	1805	1	020200

## Крестообразное соединение, 90°



### Назначение:

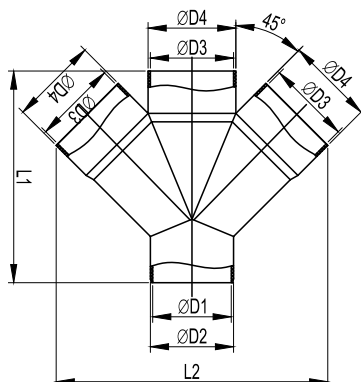
- соединение четырех гибких, жестких, дренажных гофрированных двустенных труб одного диаметра и отвод под углом 90°.

### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- степень защиты IP40 без уплотнителей и IP55 с уплотнительным кольцом.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм						Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	Ø D1	Ø D2	Ø D3	Ø D4	L1	L2			
63	55	63	64	71	193	193	340	1	022063
90	86	90	91	96	232	258	363	1	022090
110	104	110	111	118	242	258	530	1	022110
125	118	125	126	132	274	280	685	1	022125
140	132	140	141	147	278	310	840	1	022140
160	155	160	161	167	338	348	1050	1	022160
200	193	200	201	209	406	414	1850	1	022200

## Соединение для четырех двустенных труб, 45°



### Назначение:

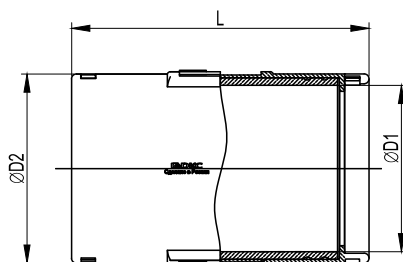
- соединение четырех гибких, жестких, дренажных гофрированных двустенных труб одного диаметра и отвод под углом 45°.

### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- степень защиты IP40 без уплотнителей и IP55 с уплотнительным кольцом.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм						Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	Ø D1	Ø D2	Ø D3	Ø D4	L1	L2			
63	55	63	64	70	198	208	318	1	021063
110	103	110	111	118	283	355	745	1	021110
125	116	125	126	131	332	378	956	1	021125
140	132	140	141	147	370	404	1378	1	021140
160	155	160	162	168	395	480	1580	1	021160
200	193	200	202	209	568	671	3100	1	021200

## Муфта разъемная соединительная с фиксатором



### Назначение:

- механическое разъемное соединение гибких, жестких, дренажных гофрированных двустенных труб одного диаметра, ремонтный комплект для кабельной канализации.

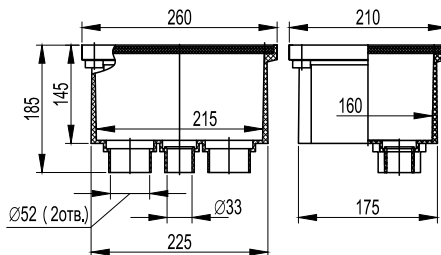
### Характеристики:

- материал: полипропилен, термопластичная резина;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- степень защиты IP67;
- высокая прочность соединения на разрыв за счет попадания фиксирующей части аксессуара в паз двустенной трубы.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм			Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	Ø D1	Ø D2	L			
110	110	125	196,6	355	1	017110
125	125	145	184,7	545	1	017125

## Дополнительные аксессуары

### Смотровое устройство с крышкой, 225x175x145 мм



#### Назначение:

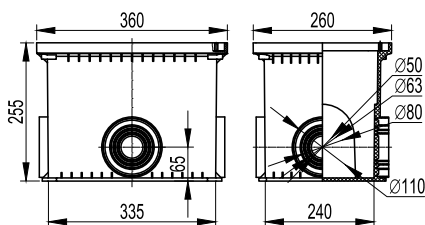
- устройство наружного освещения и сигнализации, подвод двустенных труб к мачтам освещения.

#### Характеристики:

- материал: высокопрочный полипропилен;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- степень защиты IP65;
- усиленная ребрами жесткости крышка;
- снизу имеет 2 отверстия для труб Ø 50 мм и одно отверстие Ø 32 мм.

Размер, мм	Упаковка, шт.	Код
225x175x145	1	025001

### Смотровое устройство, 335x240x255 мм



#### Назначение:

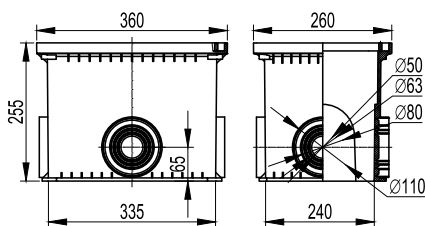
- переход с одного диаметра труб на другой, выполнение отводов кабелей и проводов от кабельной канализации, устройство многоуровневой конструкции кабельной канализации.

#### Характеристики:

- материал: высокопрочный полипропилен;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- степень защиты IP65;
- усиленная ребрами жесткости крышка;
- с четырех сторон специальные выбивные вводы для двустенных труб Ø 50 мм, Ø 63 мм, Ø 110 мм.

Размер, мм	Упаковка, шт.	Код
335x240x255	1	025002

### Смотровое устройство (без дна), 335x240x255 мм



#### Назначение:

- является переходным и используется для построения многоуровневой конструкции кабельной канализации.

#### Характеристики:

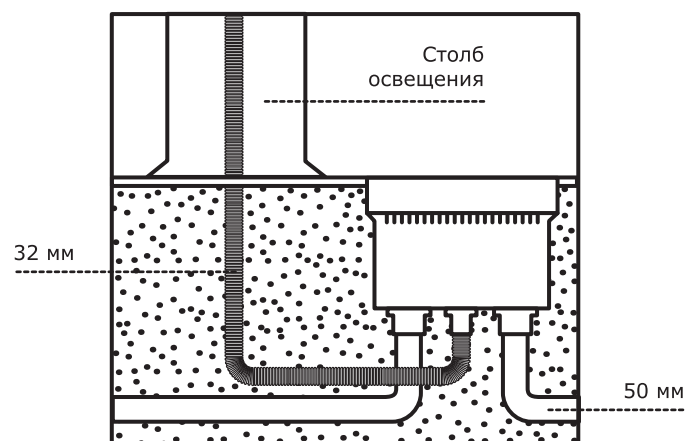
- материал: высокопрочный полипропилен;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C;
- с четырех сторон специальные выбивные вводы для двустенных труб Ø 50 мм, Ø 63 мм, Ø 110 мм.

Размер, мм	Упаковка, шт.	Код
335x240x255	1	025003

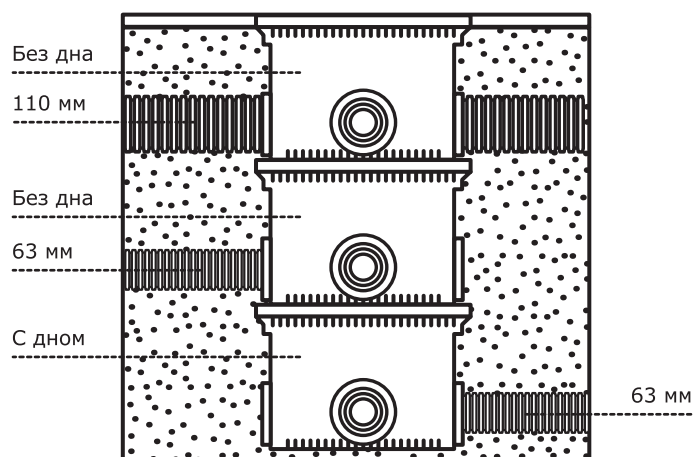


## Схемы монтажа

### Монтаж смотрового устройства 025001



### Монтаж смотрового устройства 025002, 025003





# EXPRESS

## Жесткие и армированные трубы "Express"

Система жестких гладких и армированных труб .....	94
Жесткие гладкие трубы.....	96
Атмосферостойкие жесткие трубы.....	97
Гибкие армированные трубы.....	98
Аксессуары.....	99
Коробки ответвительные.....	111
Таблица подбора.....	115
Инструкции по монтажу.....	116
Примеры монтажа.....	117
Чертежи.....	120

# Система жестких гладких и армированных труб

## Кабеленесущая система для открытой проводки

Система состоит из жестких гладких пластиковых труб, гибких армированных труб, коробок, аксессуаров соединения и крепления, а также корпусов для накладного монтажа электроустановочных изделий ДКС серии "Viva". Широкий спектр аксессуаров позволяет быстро и качественно создать трассу любой степени сложности.

## Сфера применения



### Внутренняя прокладка

Открытая прокладка в складских, подвальных, подсобных, промышленных и торговых помещениях (применяются трубы серии 6 и 6UF)



### Внешняя прокладка

Открытая прокладка по фасадам зданий, заборах, мостам и эстакадам (применяются трубы серии 6UF)



### Монолитное бетоностроение

Заливка в монолитные стены и горизонтальные перекрытия (применяются трубы 6 тяжелой серии)

Способы прокладки	Жесткие трубы		Атмосферостойкие жесткие трубы		Армированные трубы
	легкая серия	тяжелая серия	легкая серия	тяжелая серия	
Внешняя прокладка по фасадам зданий	+/ -	+/ -	+	+	+/ -
Открытая прокладка по негорючим основаниям	+	+	+	+	+
Открытая прокладка по горючим основаниям	+	+	+	+	+
Скрытая прокладка в негорючих основаниях	+/ -	+/ -	+/ -	+/ -	+/ -
Скрытая прокладка в пустотах негорючих строительных конструкций	+/ -	+/ -	+/ -	+/ -	+/ -
Монолитное бетоностроение	+/ -	+	+/ -	+	-
Производственные, складские, торговые помещения	+	+	+	+	+
Станкостроение	-	-	-	-	+
Открытая прокладка в пожароопасных помещениях	+/ -	+/ -	+/ -	+/ -	+/ -
Отвод конденсата из кондиционеров и сплит-систем	-	-	-	-	+/ -
Скрытая прокладка в горючих основаниях	-	-	-	-	-
Прокладка в грунте	-	-	-	-	-
Открытая прокладка во взрывоопасных зонах	-	-	-	-	-

+ предназначена  
 +/- применение возможно  
 - не предназначена

## Отличительные особенности



## Преимущества

### Надежность:

- пластиковая труба обеспечивает дополнительную изоляцию кабеля, исключает возможность поражения электрическим током при повреждении основной изоляции кабеля, минимизирует утечки токи и повышает сопротивление изоляции сети;
- равномерность толщины стенки труб ДКС обеспечивает неизменность механических и диэлектрических свойств.

### Широкий ассортимент:

- две серии жестких гладких труб;
- гибкие армированные трубы;
- 10 типоразмеров ответвительных коробок;
- все необходимые аксессуары.

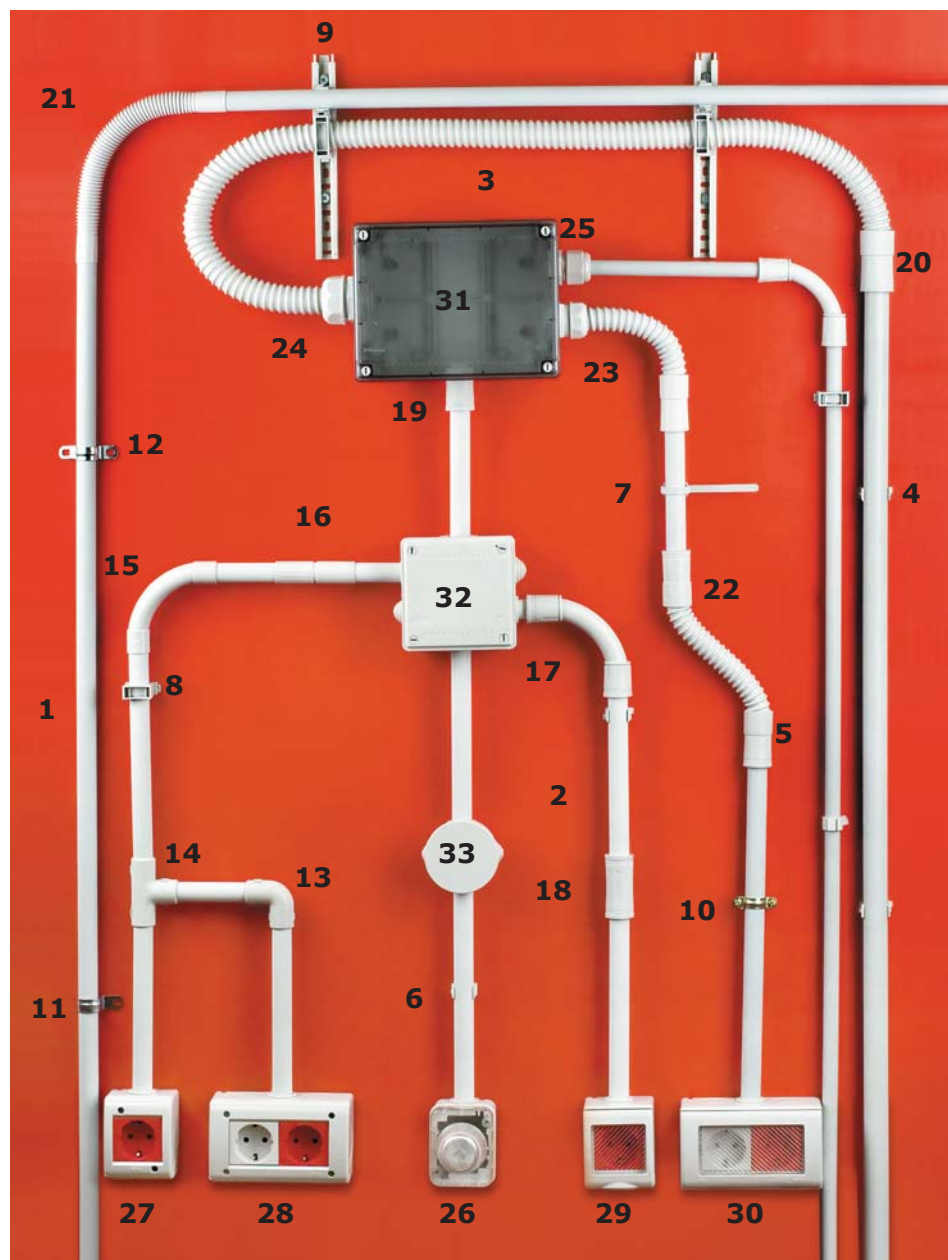
### Высокая степень защиты IP:

- биматериальные пыле- и влагозащитные аксессуары обеспечивают надежную герметизацию в самых жестких условиях эксплуатации.

### Оптовая и розничная упаковки.

## Состав системы

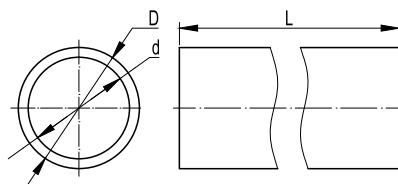
- жесткие гладкие трубы из ПВХ (серия 6) применяются для открытой прокладки внутри складских, торговых и производственных помещений. Трубы тяжелой серии широко используются в монолитном бетоностроении;
- атмосферостойкие жесткие гладкие трубы из ПВХ отличаются от стандартной серии 6 специальным светостабилизированным, ударопрочным и морозостойким пластиком. Трубы серии 6UF имеют климатическое исполнение УХЛ1 и призваны составить конкуренцию металлическим и электросварным трубам при уличной прокладке электропроводки;
- гибкие армированные трубы имеют высокую гибкость, вибростойкость, ударную прочность и предназначены для прокладки кабелей питания и управления к технологическому оборудованию, механизмам и машинам и подводки кабелей к щитам, боксам, распаячным коробкам, а также для прокладки сетей, подвергающихся продолжительным вибрационным воздействиям;
- коробки ответвительные из высококачественной композиции на основе полипропилена, отличаются высокой ударной прочностью, удобством монтажа, надежностью и долговечностью;
- аксессуары для соединения труб IP40 и IP67, аксессуары для крепления, в том числе с климатическим исполнением УХЛ1.



1. жесткая гладкая труба (серия 6);
2. атмосферостойкая жесткая гладкая труба (серия 6UF);
3. гибкая армированная труба;
4. держатель с защелкой;
5. держатель двухкомпонентный;
6. держатель с защелкой и дюбелем;
7. держатель с хомутиком;
8. держатель раздвижной;
9. направляющая для крепления держателей;
10. стальной хомут с внутренней резьбой М6;
11. держатель оцинкованный односторонний;
12. держатель оцинкованный двусторонний;
13. колено открывающееся, 90°, IP40;
14. тройник открывающийся, IP40;
15. поворот на 90° труба-труба, IP40;
16. муфта труба-труба с ограничителем, IP40;
17. поворот на 90° труба-труба, IP67;
18. муфта труба-труба, IP67;
19. муфта труба-коробка, IP67;
20. переходник армированная труба-жесткая труба, IP65;
21. муфта гибкая труба-труба, IP64;
22. муфта гибкая труба-труба, IP65;
23. муфта гибкая труба-коробка, IP65;
24. переходник армированная труба-коробка, IP65;
25. кабельный зажим с контргайкой, IP68;
26. сигнальная световая арматура, IP54;
27. модульная настенная коробка, 2 модуля, IP40;
28. модульная настенная коробка, 4 модуля, IP40;
29. модульная настенная коробка, 2 модуля, IP55;
30. модульная настенная коробка, 4 модуля, IP55;
31. коробка ответвительная с гладкими стенками и прозрачной крышкой, IP56;
32. коробка ответвительная с кабельными вводами, IP55;
33. коробка ответвительная с кабельными вводами, IP44.



## Жесткие гладкие трубы (серия 6)


**Назначение:**

- прокладка электрических, телефонных, компьютерных, телевизионных сетей, выполненных изолированными проводами, шнурами или кабелями.

**Условия монтажа:**

- открытая прокладка по основаниям из несгораемых и трудносгораемых материалов как внутри помещений, так и на открытом воздухе под навесом в отсутствие прямого воздействия ультрафиолета и атмосферных осадков. Монолитное бетоностроение.

**Отличительные особенности:**

- не распространяет горение;
- обладает устойчивостью к старению;
- широкий ассортимент аксессуаров дает возможность монтажа любой степени сложности.

### Характеристики

Технические условия	ТУ 2248-012-47022248-2009
Классификационный код по EN 61386-1 и EN 61386-21	3341 (тяжелая серия)
Степень защиты	IP67 по ГОСТу 14254-96 (МЭК529-89)
Температура монтажа	от -5 до +60 °C
Температура эксплуатации	от -25 до +60 °C (при отсутствии механических воздействий)
Прочность (сопротивление сжатию при 20 °C)	свыше 350 Н на 5 см (легкая серия)*; свыше 750 Н на 5 см (тяжелая серия)*
Ударная прочность	не менее 1 Дж при -25 °C; не менее 2 Дж при -5 °C
Цвет	серый RAL 7035
Соответствие требованиям пожарной безопасности	соответствует ГОСТу Р 53313-2009

\* Деформация при заявленном усилии сжатия не более 25 %  $\pm$  5 % от начального диаметра

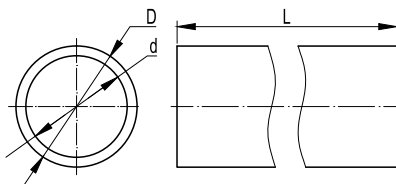
### Номенклатура

Серия труб	Внешний диаметр, мм *	Внутренний диаметр, мм *	Вариант упаковки	Трубы в отрезках по 3 м		Трубы в отрезках по 2 м	
				Упаковка, м	Код	Упаковка, м	Код
Легкая	16	13,7	Опт	90	63916	60	62916
			Розница	54	63916R	36	62916R
	20	17,6	Опт	75	63920	50	62920
			Розница	30	63920R	20	62920R
	25	22,7	Опт	60	63925	40	62925
			Розница	21	63925R	14	62925R
	32	29,2	Опт	30	63932	20	62932
			Розница	12	63932R	8	62932R
Тяжелая	40	36,7	Опт	30	63940	20	62940
	50	46,6	Опт	15	63950	10	62950
	63	58,6	Опт	15	63963	10	62963
	16	13,4	Опт	90	63516	60	62516
	20	17,4	Опт	75	63520	50	62520
	25	22,3	Опт	60	63525	40	62525
	32	28,8	Опт	30	63532	20	62532
	40	36,6	Опт	30	63540	20	62540
	50	45,8	Опт	15	63550	10	62550
	63	57,8	Опт	15	63563	10	62563

\* Допуск на внешний и внутренний диаметр для труб  $\varnothing$  16, 20, 25, 32 и 40 мм составляет  $\pm 0,4$  мм; для труб  $\varnothing$  50 и 63 мм допуск составляет  $\pm 0,5$  мм



## Атмосферостойкие жесткие гладкие трубы (серия 6UF)



### Назначение:

- уличная прокладка электрических, телефонных, компьютерных, телевизионных сетей, выполненных изолированными проводами, шнурами или кабелями.

### Условия монтажа:

- наружная прокладка по фасадам зданий при прямом воздействии ультрафиолета и атмосферных осадков; открытая прокладка внутри зданий по материалам всех групп горючести и воспламеняемости; скрытая прокладка в негорючих материалах. Монолитное бетоностроение.

### Отличительные особенности:

- стойкость к ультрафиолету и атмосферным осадкам;
- морозостойкость;
- высокая ударная прочность;
- не распространяет горение;
- монтировать с биматериальными аксессуарами IP67 и оцинкованными и полиамидными держателями.

### Характеристики

Технические условия	ТУ 2248-012-47022248-2009
Стойкость к ультрафиолету	Сохраняет механические свойства после УФ облучения по ГОСТ Р 20.57.406-81(метод 211-1)
Степень защиты	IP67 по ГОСТу 14254-96 (МЭК529-89)
Температура монтажа	от -40 до +60 °С
Температура эксплуатации	от -40 до +60 °С
Прочность (сопротивление сжатию при 20 °С)	свыше 350 Н на 5 см (легкая серия)*; свыше 750 Н на 5 см (тяжелая серия)*
Ударная прочность	не менее 1 Дж при -40 °С
Цвет	серый RAL 7035
Диэлектрическая прочность	не менее 2000В (50 Гц, в течение 15 минут)
Сопротивление изоляции	не менее 100МОм (500В, в течение 1 минуты)
Класс защиты	0 по ГОСТу 12.2.007.0
Соответствие требованиям пожарной безопасности	соответствует ГОСТу Р 53313-2009

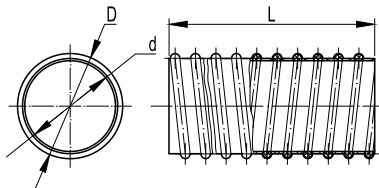
\* Деформация при заявленном усилии сжатия не более 25 %  $\pm$  5 % от начального диаметра

### Номенклатура

Серия труб	Внешний диаметр, мм *	Внутренний диаметр, мм *	Трубы в отрезках по 3 м	
			Упаковка, м	Код
Легкая	16	13,7	90	63916UF
	20	17,6	75	63920UF
	25	22,7	60	63925UF
	32	29,2	30	63932UF
	40	36,7	30	63940UF
	50	46,6	15	63950UF
	63	58,5	15	63963UF
Тяжелая	16	13,4	90	63516UF
	20	17,4	75	63520UF
	25	22,3	60	63525UF
	32	28,8	30	63532UF
	40	36,6	30	63540UF
	50	45,8	15	63550UF
	63	57,8	15	63563UF

\* Допуск на внешний и внутренний диаметр для труб  $\varnothing$  16, 20, 25, 32 и 40 мм составляет  $\pm 0,4$  мм; для труб  $\varnothing$  50 и 63 мм допуск составляет  $\pm 0,5$  мм

## Гибкие армированные трубы



### Назначение:

• прокладка цепей питания и управления к производственному технологическому оборудованию, механизмам и машинам, а также используется при прокладке сетей, подвергающихся продолжительным вибрационным воздействиям в ходе эксплуатации. В комплекте с гладкой жесткой трубой ДКС и аксессуарами для монтажа прокладка слаботочных и силовых сетей на любых сложных участках, встречающихся в процессе монтажа: при поворотах в различных плоскостях; при прокладке по сферическим поверхностям и т. п.

### Отличительные особенности:

- состоят из прочного спиралевидного каркаса из непластифицированного ПВХ, залитого мягким ПВХ-пластиком;
- повышенная гибкость;
- стойкость к динамическим и вибрационным воздействиям;
- гладкая внутренняя поверхность облегчает протяжку кабеля;
- стойкость к старению;
- стойкость к воздействию влаги.



### Характеристики

Материал	пластифицированный ПВХ
Материал спиралевидного каркаса	жесткий непластифицированный ПВХ
Технические условия	ТУ 2247-023-47022248-2009
Степень защиты	IP65 по ГОСТу 14254-96 (МЭК529-89)
Температура монтажа	от +5 до +60 °С
Температура эксплуатации	от -25 до +60 °С (при отсутствии механических воздействий)
Ударная прочность при +5 °С	не менее 6 Дж
Ударная прочность при -25 °С	не менее 2 Дж
Разрывная прочность	не менее 200 Н для труб с номинальным внутренним диаметром 10, 12, 14 и 16 мм не менее 300 Н для труб с номинальным внутренним диаметром более 16 мм
Минимальный радиус изгиба	2 внешних диаметра
Стойкость к изгибу	не менее 5000 изгибов на угол 180° при +23 °С
Цвет	серый RAL 7035
Диэлектрическая прочность	не менее 2000 В (50 Гц в течение 15 минут)
Сопротивление изоляции	не менее 100 МОм (500 В в течение 1 минуты)
Класс защиты	0 по ГОСТу 12.2.007.0
Соответствие требованиям пожарной безопасности	соответствует ГОСТу Р 53313-2009

### Номенклатура

Номинальный внутренний диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм*	Внешний диаметр, мм**	Бухта, м	Код
10	10,1	14,2	30	57010
12	12,2	16,5		57012
14	14,3	18,3		57014
16	16,1	20,5		57016
20	20,2	25,0		57020
22	22,1	27,0		57022
25	25,1	30,6		57025
28	28,0	33,2		57028
32	31,8	37,6		57032
35	35,0	41,0		57035
40	40,2	46,2		57040
50	50,0	56,5		57050

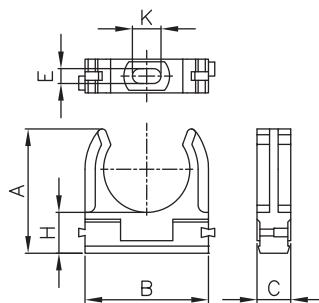
\* Допуск на внутренний диаметр составляет  $\pm 0,5$  мм

\*\* Допуск на внешний диаметр составляет  $\pm 0,5$  мм для труб с номинальным внутренним диаметром до 32 мм включительно и  $\pm 1,0$  мм для труб с номинальным внешним диаметром 35, 40 и 40 мм

## Аксессуары

### Держатели

#### Держатель с защелкой



##### Назначение:

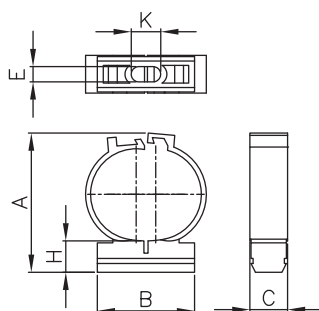
- крепление жестких гладких и гофрированных труб к поверхности стен, потолков, полов и перегородок.

##### Характеристики:

- материал: полипропилен, АБС-пластик;
- цвет серый: RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- держатели разного диаметра могут быть состыкованы друг с другом с помощью специальных фиксаторов типа "ласточкин хвост";
- держатели разного диаметра могут быть установлены на направляющую для крепления держателей, код 51400.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм						Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	A	B	C	H	E	K	Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
16	26	22	12	10,5	5	10	900	51016	360 (20x18)	51016R
20	28	26	12	10,5	5	10	800	51020	320 (20x16)	51020R
25	31	31	12	10,5	5	10	600	51025	240 (20x12)	51025R
32	44	44	12	14,5	5	10	200	51032	80 (20x4)	51032R
40	50	51	14	15,5	5	10	100	51040	-	-
50	58	61	14	15,5	5	10	100	51050	-	-

#### Держатель двухкомпонентный



##### Назначение:

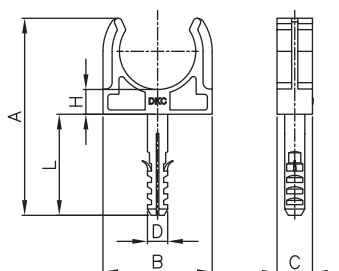
- крепление жестких гладких и гофрированных труб к поверхности стен, потолков, полов и перегородок; рекомендуется для крепления гофрированных труб, а также жестких гладких труб к потолку.

##### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- держатели разного диаметра могут быть установлены на направляющую для крепления держателей, код 51400.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм						Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	A	B	C	H	E	K	Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
16	30,8	21	12,8	10	5,2	10	600	51116	280 (20x14)	51116R
20	34,6	24,5	12,8	10	5,2	10	600	51120	180 (20x9)	51120R
25	41,3	27	12,8	10	5,2	10	400	51125	120 (20x6)	51125R
32	47,3	33	12,8	10	5,2	10	100	51132	80 (20x4)	51132R

#### Держатель с защелкой и дюбелем



##### Назначение:

- крепление жестких гладких и гофрированных труб к поверхности стен, потолков, полов и перегородок.

##### Характеристики:

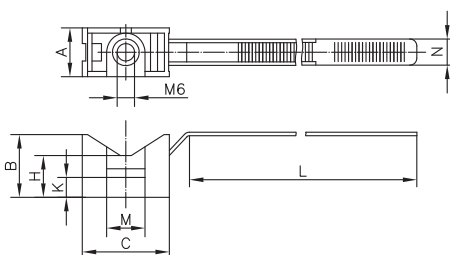
- материал: полипропилен;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- наличие дюбеля позволяет монтировать держатель на бетонные и кирпичные поверхности без дополнительных аксессуаров.

##### Комплект поставки:

- в комплект поставки входит шуруп.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм								Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	A	B	C	H	L	D	Ø шурупа	Длина шурупа	Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. x шт.)	Код
16	51	22	12	6	30	6	4	35	800	51316	200 (20x10)	51316R
20	53	26	12	6	30	6	4	35	600	51320	160 (20x8)	51320R
25	57	31	12	6	30	6	4	35	200	51325	120 (20x6)	51325R
32	78	43	14	10	40	8	4	45	150	51332	80 (20x4)	51332R

## Держатель с хомутиком



### Назначение:

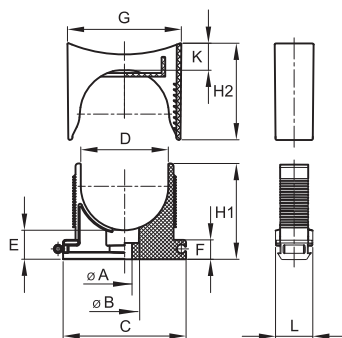
- крепление пластиковых и металлопластиковых труб, а также кабеля к поверхности стен, потолков, полов и перегородок.

### Характеристики:

- материал: нейлон;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- фиксация осуществляется посредством специального хомута-стяжки;
- резьба М6 в основании держателя;
- для крепежа держателей к бетонным и кирпичным стенам предназначен крепежный комплект, код 63768.

Диаметр, мм	A	B	C	H	L	N	K	M	Упаковка, шт.	Код
16-32	14	18	24	12	145	7,5	5,7	10,5	100	51200
25-63	14	18	41	12	230	7,5	5,7	10,5	100	51263

## Держатель раздвижной



### Назначение:

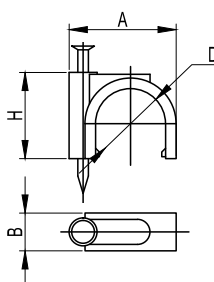
- крепление пластиковых и металлопластиковых труб, а также кабеля и кабельных пучков к поверхности стен, потолков, полов и перегородок.

### Характеристики:

- материал: полиамид;
- температура монтажа и эксплуатации: от -40 до +100 °C;
- цвет: серый RAL 7035;
- изменяемый диаметр;
- возможность состыковки нескольких держателей в ряд;
- возможность установки на направляющую для крепления держателей, код 51400.
- возможность демонтажа крышки.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм											Упаковка, шт.	Код
	ØA	ØB	C	D	E	F	H1	H2	K	G	L		
10-20	5	10	32	20	10,5	7	30	25	10	29	14	260	51220
21,5-32	5	10	45	32	10,5	7	35	35	10	42	14	160	51232
32,5-50	5	10	63	50	10,5	7	47	47	10	60	14	80	51250

## Скоба пластиковая с гвоздем



### Назначение:

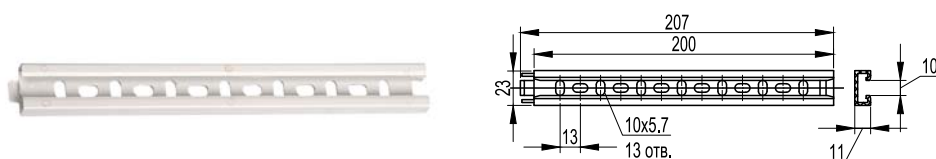
- крепление кабеля к поверхности стен, потолков, полов и перегородок.

### Характеристики:

- материал: полиэтилен;
- материал гвоздя: оцинкованная сталь;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -40 до +90 °C.

Диаметр кабеля, мм	Геометрические размеры, мм					Упаковка, шт.	Код
	А	В	Н	Диаметр гвоздя	Длина гвоздя		
3-4	7	3	6	1,8	10	1000	51500
5-6	10	5	8	1,8	12	1000	51600
7-8	12	6	10	1,8	15	500	51700
9-10	15	6	13	2,0	20	500	51800
13-14	20	9	17	2,5	28	300	51900
15-16	23	10	21	2,5	30	200	52000
19-20	27	11	23	3,0	35	200	52100
25-26	32	13	28	3,0	40	200	52300
31-32	45	15	35	3,0	50	200	52400

## Направляющая для крепления держателей



### Назначение:

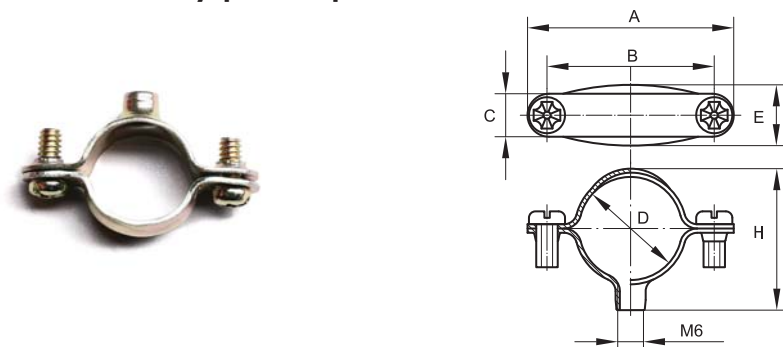
- установка держателей с защелкой (код 510XX), держателей двухкомпонентных (код 511XX), держателей раздвижных (код 51220, 51232, 51250).

### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °С;
- направляющие могут быть состыкованы между собой для увеличения длины.

Длина, мм	Упаковка, шт.	Код
200	20	51400

## Хомут стальной с внутренней резьбой М6



### Назначение:

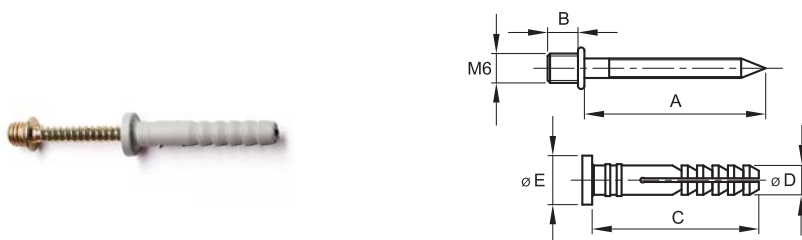
- крепление пластиковых и металлических труб к поверхности стен, потолков, полов и перегородок.

### Характеристики:

- материал: оцинкованная сталь;
- в хомуте имеется сквозное отверстие с внутренней резьбой М6 для крепления держателя на крепежный комплект, код 63768, или шпильку с резьбой М6.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм						Упаковка, шт.	Код
	D	A	B	C	E	H		
10	10	40	24	10	16	15	100	58010
12	12	39	25	10	16	20	100	58012
14	14	37	25	10	16	20	100	58014
16	16	42	31	10	16	24	100	58016
20	20	46	34	10	16	27	100	58020
25-26	26	49	41	10	16	34	100	58026
32	32	55	46	10	16	40	100	58032
38-40	40	66	55	12	16	45	100	58038
48-50	50	76	67	12	16	57	50	58048

## Крепежный комплект для стальных хомутов



### Назначение:

- крепление стальных хомутов и держателей с хомутиком к поверхности бетонных и кирпичных стен, потолков, полов и перегородок.

### Характеристики:

- материал дюбеля: нейлон;
- материал дюбель-гвоздя: оцинкованная сталь;
- размер дюбеля: D6x35 мм;
- резьба M6x5 мм на шляпке дюбель-гвоздя.

Размер, мм	Геометрические размеры, мм					Упаковка, шт.	Код
	A	B	C	ØD	ØE		
D6x35	37	6	34	6	10	100	63768

## Пружина стальная для изгиба жестких труб



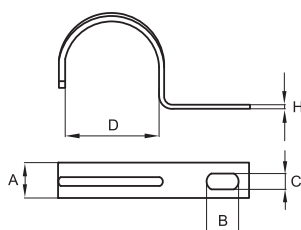
### Назначение:

- изгиб жестких гладких труб ДКС на угол до 90° без предварительного нагрева.

Диаметр трубы, мм	D, мм	L, м	Упаковка, шт.	Код
16	13,3	0,5	1	59516
20	17,0	0,5	1	59520
25	21,5	0,5	1	59525



## Держатель оцинкованный односторонний



### Назначение:

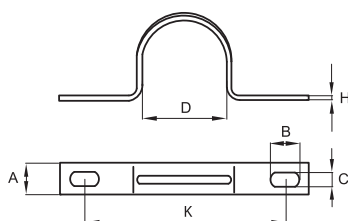
- крепление пластиковых, металлических, металлопластиковых труб, а также кабеля к поверхности стен, потолков, полов и перегородок.

### Характеристики:

- материал: оцинкованная сталь.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм					Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	D	A	B	C	H	Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
8	8	10	6	4,5	0,9	100	53338	-	-
10	10	10	6	4,5	0,9	100	53339	400 (20x20)	53339R
13	13	10	6	4,5	0,9	100	53340	-	-
16	16	12	6	4,5	0,9	100	53341	400 (20x20)	53341R
19-20	19	12	6	4,5	0,9	100	53342	300 (20x15)	53342R
22	22	14	7	4,5	0,9	100	53343	200 (20x10)	53343R
25-26	26	14	7	4,5	0,9	100	53344	160 (20x8)	53344R
32	32	15	12,5	6,5	1,8	100	53346	120 (20x6)	53346R
38-40	38	15	12,5	6,5	1,8	100	53347	-	-
48-50	48	15	12,5	6,5	1,8	50	53348	-	-

## Держатель оцинкованный двусторонний



### Назначение:

- крепление пластиковых, металлических, металлопластиковых труб, а также кабеля к поверхности стен, потолков, полов и перегородок.

### Характеристики:

- материал: оцинкованная сталь.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм						Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	D	A	B	C	H	K	Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
10	10	10	5	5	0,9	31	200	53352	400 (20x20)	53352R
13	13	10	5	5	0,9	32	100	53353	-	-
16	16	12	6,5	5	0,9	34	100	53354	400 (20x20)	53354R
19-20	19	12	6,5	5	0,9	38	100	53355	300 (20x15)	53355R
22	22	14	8,5	6,5	0,9	47	100	53356	200 (20x10)	53356R
25-26	26	14	8,5	6,5	0,9	47	100	53357	160 (20x8)	53357R
32	32	14	10	6,5	0,9	54	100	53359	120 (20x6)	53359R
38-40	38	14	10	6,5	0,9	61	100	53360	-	-
48-50	50	14	10	6,5	0,9	80	50	53361	-	-
63	63	14	8,5	6,5	1	88	30	53362	-	-

## Дюбели пластиковые с саморезами



Дюбель типа V



Дюбель типа F

### Назначение:

- крепежные аксессуары общего назначения.

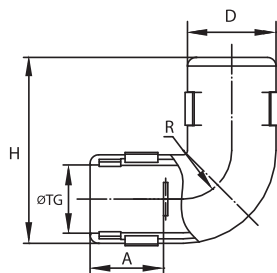
### Характеристики:

- материал дюбеля: пластик;
- материал самореза: сталь оцинкованная.

Тип дюбеля	Геометрические размеры, мм				Монтаж				Упаковка, шт.	Код
	Диаметр дюбеля	Длина дюбеля	Диаметр самореза	Длина самореза	Бетон	Кирпич	Полый кирпич	Гипсокартон, перегородки		
V5	5	25	4	30	+	+	-	-	100	CM06521
V6	6	30	4,5	40	+	+	-	-	100	CM06522
V8	8	40	5	45	+	+	-	-	100	CM06523
F6	6	45	3,5	50	+	+	+	+	100	CM06541
F8	8	50	4,5	60	+	+	+	+	100	CM06542

## Аксессуары без влагозащиты

### Колено открывающееся 90°, IP40



#### Назначение:

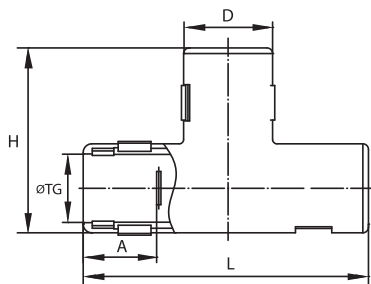
- соединение жестких гладких труб одного диаметра под углом 90°.

#### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- степень защиты: IP40;
- разъемный корпус, возможность монтажа на уже смонтированную трассу.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм					Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	ØTG	D	H	A	R	Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
16	16	Ø 21	44	17	10	100	50516	90 (15x6)	50516R
20	20	Ø 25	49	18	12	100	50520	48 (12x4)	50520R
25	25	Ø 30	56	20	15	50	50525	30 (15x2)	50525R
32	32	Ø 38	66	23	19	30	50532	16 (8x2)	50532R

### Тройник открывающийся, IP40



#### Назначение:

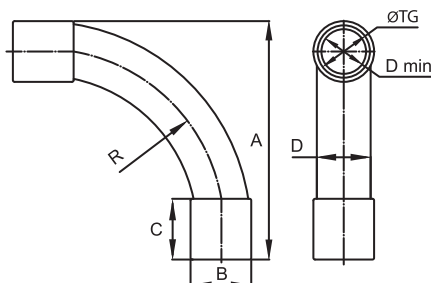
- Т-образное соединение трех жестких гладких труб одного диаметра.

#### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- степень защиты: IP40;
- разъемный корпус, возможность монтажа на уже смонтированную трассу.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм					Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	ØTG	D	L	A	H	Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
16	16	Ø 21	64	17	43	100	50616	60 (15x4)	50616R
20	20	Ø 25	70	17	47	100	50620	36 (12x3)	50620R
25	25	Ø 30	75	19	53	50	50625	20 (10x2)	50625R
32	32	Ø 38	85	21	62	30	50632	24 (12x2)	50632R

### Поворот на 90° труба-труба, IP40



#### Назначение:

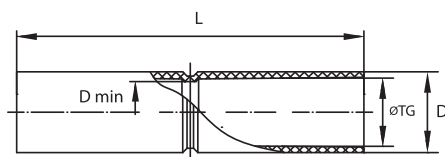
- соединение жестких гладких труб одного диаметра под углом 90°.

#### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- степень защиты: IP40.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм							Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	ØTG	A	B	C	D	Dmin	R	Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
16	16	74	Ø 19	19	Ø 16	Ø 13	55	100	50416	36 (18x2)	50416R
20	20	92	Ø 23	23	Ø 20	Ø 17	75	100	50420	30 (15x2)	50420R
25	25	115	Ø 29	29	Ø 25	Ø 21	95	50	50425	10 (10x1)	50425R
32	32	133	Ø 36	35	Ø 32	Ø 28	110	25	50432	8 (8x1)	50432R
40	40	162	Ø 44	37	Ø 40	Ø 33	130	10	50440	-	-
50	50	205	Ø 54	47	Ø 50	Ø 45	145	4	50450	-	-

## Муфта труба-труба с ограничителем, IP40


**Назначение:**

- соединение жестких гладких труб одного диаметра.

**Характеристики:**

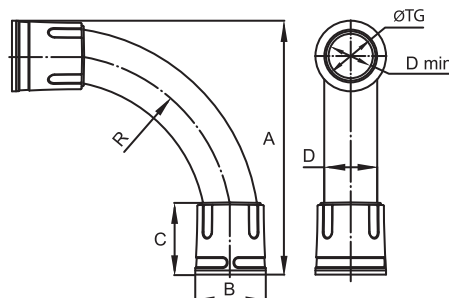
- материал: полипропилен;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- степень защиты: IP40;
- в центре муфты имеется ограничитель.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм				Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	ØTG	D	L	Dmin	Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
16	16	Ø 19	81	Ø 14	200	54916	96 (16x6)	54916R
20	20	Ø 23	81	Ø 18	100	54920	60 (12x5)	54920R
25	25	Ø 28	81	Ø 23	100	54925	40 (10x4)	54925R
32	32	Ø 36	100	Ø 29	50	54932	16 (8x2)	54932R
40	40	Ø 44	110	Ø 39	40	54940	-	-
50	50	Ø 54	120	Ø 49	20	54950	-	-
63	63	Ø 67	129	Ø 58	9	54963	-	-

## Двухкомпонентные аксессуары для жестких гладких труб со степенью защиты IP67

Герметизация обеспечивается уникальной технологией двухкомпонентного литья, при котором мягкие уплотнительные элементы вплавляются в корпус муфты при ее производстве и образуют с ним единое целое. Уплотнительный элемент внутри аксессуара выполнен в виде системы двух уплотнительных выступов, взаимодополняющих друг друга и обеспечивающих столь высокую степень защиты. Уровень герметичности аксессуаров IP67 и климатическое исполнение УХЛ1 (стойкость к УФ-излучению и атмосферным осадкам) позволяют монтировать проводку по фасадам зданий, в особо сырых помещениях, в помещениях с высокой концентрацией паров и летучих соединений.

### Поворот на 90° труба-труба, IP67


**Назначение:**

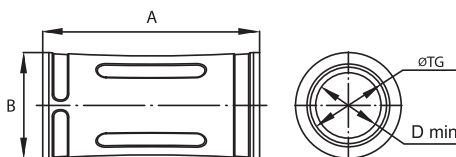
- герметичное соединение жестких гладких труб под углом 90°.

**Характеристики:**

- климатическое исполнение: УХЛ1;
- материал корпуса: полипропилен;
- материал уплотнителя: резина;
- цвет: серый RAL 7035
- температура эксплуатации: от -40 до +60 °C;
- степень защиты: IP67.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм							Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	ØTG	A	B	C	D	Dmin	R	Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
16	16	88	Ø 26	32	Ø 17,5	Ø 13	65	60	50016	18 (18x1)	50016R
20	20	105	Ø 30	35	Ø 21	Ø 17	75	50	50020	15 (15x1)	50020R
25	25	125	Ø 35	40	Ø 26	Ø 20	95	40	50025	10 (10x1)	50025R
32	32	140	Ø 42	43	Ø 32	Ø 27	95	20	50032	6 (6x1)	50032R
40	40	170	Ø 50	50	Ø 40	Ø 35	130	10	50040	-	-
50	50	210	Ø 60	61	Ø 48	Ø 45	145	4	50050	-	-

## Муфта труба-труба, IP67



### Назначение:

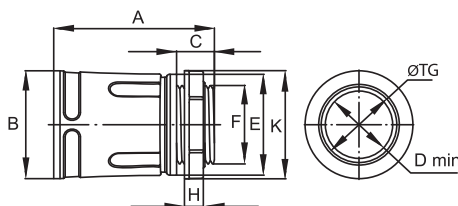
- герметичное соединение жестких гладких труб одного диаметра.

### Характеристики:

- климатическое исполнение: УХЛ1;
- материал корпуса: полипропилен;
- материал уплотнителя: резина;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -40 до +60 °C;
- степень защиты: IP67.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм				Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	ØTG	A	B	Dmin	Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
16	16	56	Ø 26	Ø 13	100	50116	30 (15x2)	50116R
20	20	63	Ø 30	Ø 17	100	50120	24 (12x2)	50120R
25	25	72	Ø 35	Ø 21	50	50125	20 (10x2)	50125R
32	32	79	Ø 42	Ø 28	25	50132	16 (8x2)	50132R
40	40	105	Ø 50	Ø 35	20	50140	-	-
50	50	115	Ø 60	Ø 45	15	50150	-	-

## Муфта труба-коробка, IP67



### Назначение:

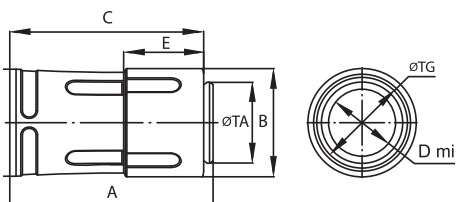
- герметичное соединение жестких гладких труб с корпусами ответвительных коробок, шкафов и щитков.

### Характеристики:

- климатическое исполнение: УХЛ1;
- материал корпуса: полипропилен;
- материал уплотнителя: резина;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -40 до +60 °C;
- степень защиты: IP67.

Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм										Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	ØTG	A	B	C	H	F	E	K	Dmin	Под ключ	Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
16	16	45	Ø 26	12	7	M16x1,5	Ø 24	Ø 26	Ø 13	22	100	50216	30 (15x2)	50216R
20	20	47	Ø 30	12	7	M20x1,5	Ø 28	Ø 30	Ø 17	26	100	50220	24 (12x2)	50220R
25	25	51	Ø 35	12	7	M25x1,5	Ø 33	Ø 35	Ø 21	30	50	50225	20 (10x2)	50225R
32	32	57	Ø 42	14	7	M32x1,5	Ø 40	Ø 43	Ø 27	38	50	50232	16 (8x2)	50232R
40	40	70	Ø 50	14	8	M40x1,5	Ø 48	Ø 53	Ø 34	46	20	50240	-	-
50	50	75	Ø 60	14	8	M50x1,5	Ø 58	Ø 62	Ø 44	57	20	50250	-	-

## Переходник армированная труба-жесткая труба, IP67



### Назначение:

- герметичное соединение жестких гладких и армированных труб.

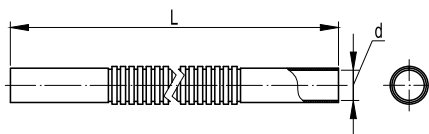
### Характеристики:

- материал корпуса: полипропилен;
- материал уплотнителя: резина;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- степень защиты: IP67;
- сохраняется внутренний диаметр при переходе с гладкой на армированную трубу.

Наружный диаметр жесткой трубы, мм	Внутренний диаметр армир. трубы, мм	Геометрические размеры, мм								Упаковка, шт.	Код
		ØTG	ØTA	A	B	C	D	E	Dmin		
16	16	16	16	53	Ø 26	50	Ø 26	22	Ø 13	50	55216
20	20	20	20	60	Ø 29	57	Ø 30	24	Ø 17	50	55220
25	25	25	25	65	Ø 35	62	Ø 35	25	Ø 21	50	55225
32	32	32	32	73	Ø 43	69	Ø 42	29	Ø 27	25	55232
40	40	40	40	88	Ø 52	84	Ø 50	30	Ø 35	20	55240
50	50	50	50	94	Ø 62	90	Ø 60	32	Ø 45	10	55250

## Пыле- и влагозащитные аксессуары

### Муфта гибкая труба-труба, IP64



#### Назначение:

- соединение жестких гладких труб одного диаметра под произвольным углом.

#### Характеристики:

- материал: ПВХ;
- цвет: серый RAL 7035;
- минимальный радиус изгиба: 3 внешних диаметра;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- степень защиты: IP64;
- рекомендуется для использования в сухих помещениях.

Диаметр, мм	Длина, мм	Упаковка, шт.	Код
16	220	50	56916
20	230	40	56920
25	240	15	56925
32	270	8	56932

### Муфта гибкая труба-труба, IP65



#### Назначение:

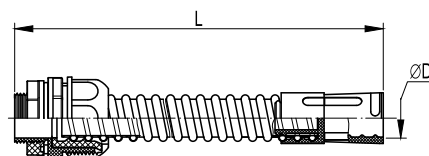
- герметичное соединение жестких гладких труб одного диаметра под произвольным углом.

#### Характеристики:

- материал: ПВХ;
- цвет: серый RAL 7035;
- минимальный радиус изгиба: 2 внешних диаметра;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- степень защиты: IP65;
- рекомендуется для использования во влажных и запыленных помещениях.

Диаметр, мм	Длина, мм	Упаковка, шт.	Код
16	230	50	50316
20	240	40	50320
25	260	25	50325
32	290	12	50332
40	340	6	50340
50	410	3	50350

### Муфта гибкая труба-коробка, IP65



#### Назначение:

- герметичное соединение жестких гладких труб с ответвительными коробками, корпусами шкафов и боксов под произвольным углом.

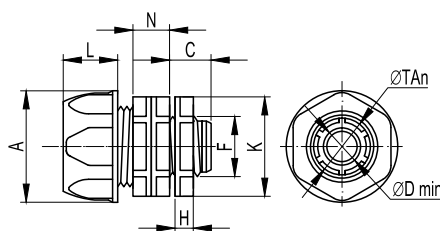
#### Характеристики:

- материал: ПВХ;
- цвет: серый RAL 7035;
- минимальный радиус изгиба: 2 внешних диаметра;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- степень защиты: IP65;
- рекомендуется для использования во влажных и запыленных помещениях.

Диаметр, мм	Длина, мм	Упаковка, шт.	Код
16	230	50	57116
20	240	20	57120
25	260	20	57125
32	290	8	57132
40	340	6	57140
50	410	3	57150



## Переходник армированная труба-коробка, IP65



### Назначение:

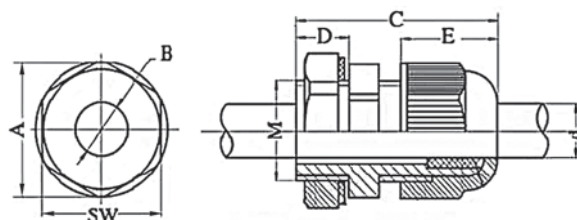
- герметичное соединение гибких армированных труб с ответвительными коробками, корпусами шкафов и боксов.

### Характеристики:

- материал: полипропилен;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- степень защиты: IP65.

Номинальный внутренний диаметр армированной трубы, мм	Геометрические размеры, мм									Вес, г	Упаковка, шт.	Код
	ØTA n	A	L	N	C	H	Dmin	F	K			
10	16,5	Ø 26	16	12	12,5	6	Ø 8	12,5 (1/4")	Ø 24	10	50	55110
12	18,3	Ø 28	16	13	13	6,5	Ø 10	15,8 (3/8")	Ø 26	11	50	55112
14	20	Ø 29	18	14	13	7	Ø 12	20,5 (1/2")	Ø 29	12	40	55114
16	22	Ø 31	18	14	14,5	7	Ø 14	20,5 (1/2")	Ø 29	15	40	55116
20	26,3	Ø 36	19,5	15	16	7,5	Ø 18	25,4 (3/4")	Ø 35	19	40	55120
22	29	Ø 39	19,5	15	16	7,5	Ø 20	25,4 (3/4")	Ø 37	20	30	55122
25	33	Ø 43	24,5	17	17	8,5	Ø 23	32,3 (1")	Ø 41	30	20	55125
28	35,5	Ø 47	24,5	17	18	8,5	Ø 26	32,3 (1")	Ø 44,5	34	20	55128
32	41,5	Ø 51	28	18	19,5	8,5	Ø 30	41,2 (1 1/4")	Ø 49	43	10	55132
35	43	Ø 55	28	18	20	8,5	Ø 33	41,2 (1 1/4")	Ø 49	47	10	55135
40	49	Ø 59	32,5	19	22	9	Ø 38	47,2 (1 1/2")	Ø 57,5	58	5	55140
50	59,5	Ø 70	34,5	19	24	9	Ø 48	59,0 (2")	Ø 68	76	5	55150

## Кабельный зажим с контргайкой, IP68



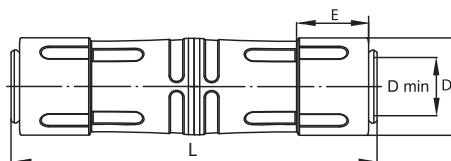
### Назначение:

- герметичный ввод труб и кабеля в корпуса распаячных коробок, щитков, шкафов и боксов.

### Характеристики:

- материал: полиамид 6.6;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- степень защиты: IP68.

Диаметр кабеля, мм	Резьба	Геометрические размеры, мм								Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
		A	B	C	D	E	d	M	SW	Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
3-6,5	PG 7	19,7	8,5	30	8	13,9	6,5	12,5	18	50	52500	80 (20x4)	52500R
4-8	PG 9	23,7	11	34	8	14,8	8	15,5	22	50	52600	60 (15x4)	52600R
5-10	PG 11	26,2	13	35	8	16,9	11	18,5	24	50	52700	60 (15x4)	52700R
6-12	PG 13,5	29	15	37	10	18	12	20,5	27	50	52800	48 (12x4)	52800R
9-14	PG 16	33	20,4	40	10	17,8	13,5	22,5	30	50	52900	20 (10x2)	52900R
13-18	PG 21	39	22	40	10	24	18,5	28,5	36	25	53000	16 (8x2)	53000R
15-25	PG 29	50	31	52	12	25,2	24,5	37	46	20	53100	-	-
20-31	PG 36	64	39	62	14	31	31,5	47	58	15	53200	-	-
28-38	PG 42	70	46,5	63	14	30,1	38	54	64	10	53300	-	-
34-43	PG 48	76	52	64	14	30,1	44	60	70	10	53400	-	-

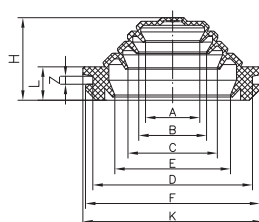
**Муфта для армированных труб, IP65**

**Назначение:**

- герметичное соединение армированных труб.

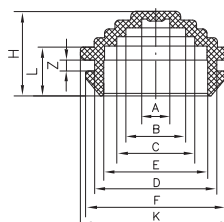
**Характеристики:**

- материал корпуса: полипропилен;
- материал уплотнителя: резина;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- степень защиты: IP65;
- разъемная конструкция.

Внутренний диаметр армир. трубы, мм	Геометрические размеры, мм				Упаковка, шт.	Код
	L	D	E	Dmin		
16	106	Ø 26	22	Ø 13	10	55316
20	120	Ø 29	24	Ø 17	10	55320
25	130	Ø 35	25	Ø 21	10	55325
32	146	Ø 43	29	Ø 27	5	55332
40	176	Ø 52	30	Ø 35	5	55340
50	188	Ø 62	32	Ø 45	3	55350

**Кабельный ввод для труб, IP55**


Код 54525, 54532, 54540



Код 54520

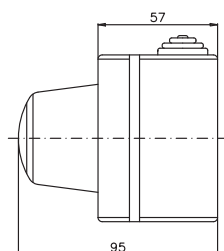
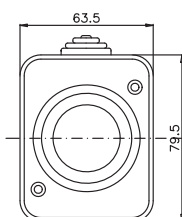
**Назначение:**

- герметичный ввод труб и кабеля в корпуса распаячных коробок, щитков, шкафов и боксов.

**Характеристики:**

- материал: ПВХ-пластикат;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- степень защиты: IP55.

Макс. диаметр трубы или кабеля, мм	Диаметр монтажного отверстия, мм	Геометрические размеры, мм										Упаковка, шт.	Код
		A	B	C	E	D	F	K	H	L	Z		
20	23	5,5	11,5	15	20	23	26,5	29	16	9	2	200	54520
25	32	9,5	15	19	23,5	32	35	38	20	9	2	100	54525
32	40	14	17	22	30	40	43	47	20	9	2	100	54532
40	50	23,5	30	37,5	42,5	50	54	57	20	9	2	100	54540

**Сигнальная световая арматура, IP54**

**Назначение:**

- световая сигнализация.

**Характеристики:**

- материал: АБС-пластик;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °C;
- тип патрона: E14;
- максимальная мощность лампы: 15 Вт;
- степень защиты: IP54.

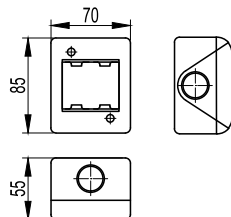
**Комплект поставки:**

- лампа в комплект поставки не входит.

Цвет	Упаковка, шт.	Код
Красный	30	59601
Зеленый	30	59602
Прозрачный	30	59603

## Модульные настенные коробки для электроустановочных изделий серии "Viva", IP40

### Двухмодульная



**Назначение:**

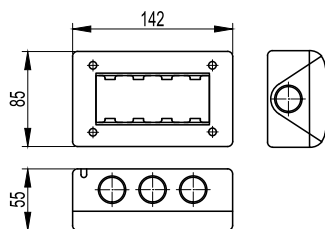
- открытая установка розеток и выключателей ДКС серии "Viva".

**Характеристики:**

- материал: АБС-пластик;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °С;
- степень защиты: IP40;
- рекомендуется для использования внутри сухих помещений.

Кол-во модулей	Степень защиты	Геометрические размеры (ШхВхГ), мм	Упаковка, шт.	Код
2	IP40	70x85x55	10	54640

### Четырехмодульная



**Назначение:**

- открытая установка розеток и выключателей ДКС серии "Viva".

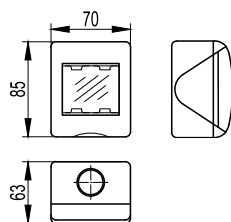
**Характеристики:**

- материал: АБС-пластик;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °С;
- степень защиты: IP40;
- рекомендуется для использования внутри сухих помещений.

Кол-во модулей	Степень защиты	Геометрические размеры (ШхВхГ), мм	Упаковка, шт.	Код
4	IP40	142x85x55	10	54740

## Пыле- и влагозащищенные модульные настенные коробки для электроустановочных изделий серии "Viva", IP55

### Двухмодульная



**Назначение:**

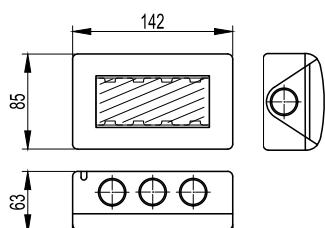
- открытая установка розеток и выключателей ДКС серии "Viva".

**Характеристики:**

- материал: АБС-пластик;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °С;
- степень защиты: IP55;
- рекомендуется для использования во влажных и запыленных помещениях.

Кол-во модулей	Степень защиты	Геометрические размеры (ШхВхГ), мм	Упаковка, шт.	Код
2	IP55	70x85x63	10	54655

### Четырехмодульная



**Назначение:**

- открытая установка розеток и выключателей ДКС серии "Viva".

**Характеристики:**

- материал: АБС-пластик;
- цвет: серый RAL 7035;
- температура эксплуатации: от -25 до +60 °С;
- степень защиты: IP55;
- рекомендуется для использования во влажных и запыленных помещениях.

Кол-во модулей	Степень защиты	Геометрические размеры (ШхВхГ), мм	Упаковка, шт.	Код
4	IP55	142x85x63	10	54755

## Примеры монтажа

### Накладная установка изделий серии "Viva" в модульные коробки



#### Спецификация:

1. модульная настенная коробка для электроустановочных изделий "Viva", IP40, 2 мод., код 54640;
2. выключатель для накладного монтажа, IP40, цвет серый RAL 7035, код 45031.



#### Спецификация:

1. модульная настенная коробка для электроустановочных изделий "Viva", IP55, 2 мод., код 54655;
2. розетка для накладного монтажа, IP55, цвет серый RAL 7035, код 45025.



#### Спецификация:

1. модульная настенная коробка для электроустановочных изделий "Viva", IP55, 4 мод., код 54755;
2. розетка для накладного монтажа, IP55, цвет серый RAL 7035, код 45025;
3. розетка для накладного монтажа, IP55, цвет красный RAL 7035, код 45015.

### Электроустановочные изделия серии "Viva", цвет серый



#### Характеристики:

- цвет: серый RAL 7035;
- размер: 2 модуля;
- номинальный ток: 16 А;
- номинальное напряжение: 250 В;
- максимальное сечение:  
4 мм<sup>2</sup> (цельнотянутая жила);  
2,5 мм<sup>2</sup> (многопроволочная жила);
- боковой подвод провода;
- защитные шторки у розетки.

Наименование	Упаковка, шт.	Код
Розетка силовая, 2 модуля	30	45025
Выключатель однополюсный, 2 модуля	30	45031

## Коробки ответвительные

Предназначены для декоративного оформления и защиты от механических повреждений, пыли и влаги, мест соединения кабелей силовых и осветительных электрических сетей напряжением до 1000 В переменного и постоянного тока, а также кабелей информационных сетей (телефонных, компьютерных, телевизионных, сетей связи и пр.). Коробки предназначены для открытой установки как в помещениях, так и на открытом воздухе.

### Сфера применения

#### Внутренняя установка

В качестве распаячных, протяжных, ответвительных коробок при открытой установке в складских, подвальных, подсобных, промышленных и торговых помещениях.

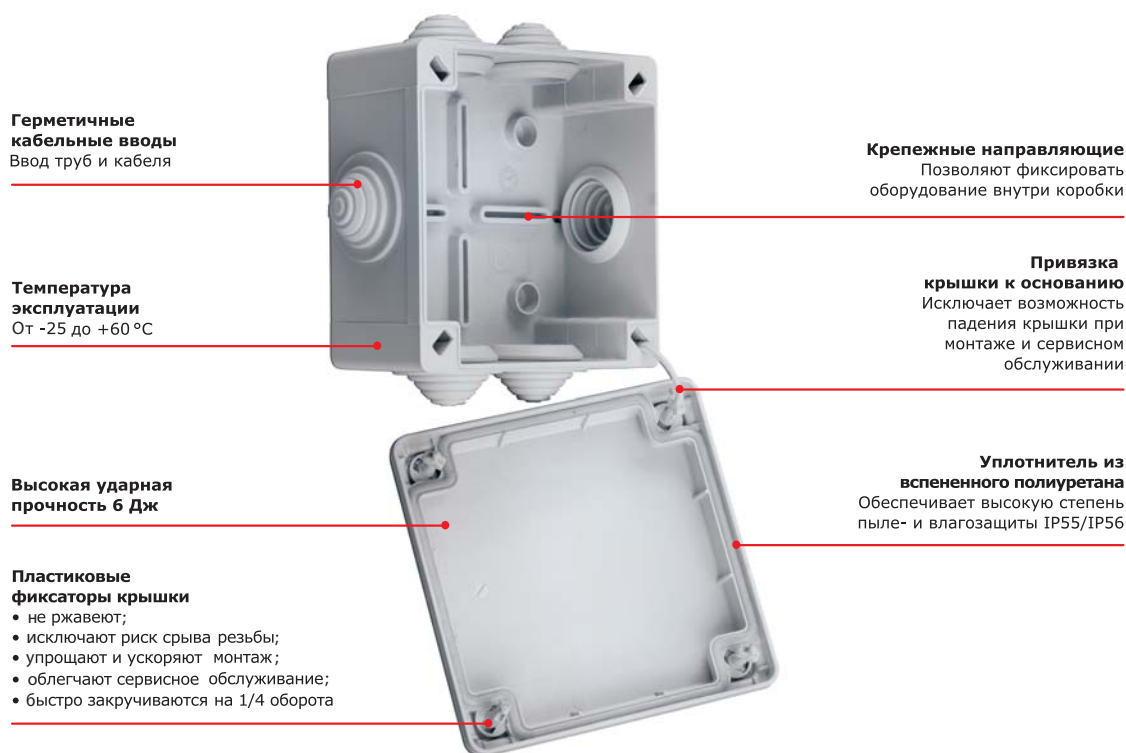
#### Внешняя установка

В качестве распаячных, протяжных, ответвительных коробок при открытой установке на фасады зданий, мосты, заборы, эстакады.

#### Оболочки для электрооборудования

Установка активного и пассивного электрооборудования, элементов контроля и управления.

### Отличительные особенности



#### Преимущества

Коробки ответвительные производятся из высококачественной композиции на основе полипропилена, которая обеспечивает высокие диэлектрические характеристики и ударную прочность. Коробки с пластиковыми фиксаторами качественно отличаются от конкурентной продукции скоростью и удобством монтажа, надежностью и долговечностью.

### Состав системы

В ассортименте ДКС присутствует 2 типа коробок:

- коробки с защелкивающейся крышкой, обеспечивающие степень защиты IP44;
- коробки с пластиковыми фиксаторами крышки, обеспечивающие степень защиты IP55 и IP56.

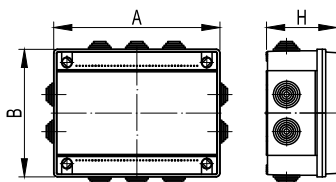


## Характеристики

Материал	АБС-пластик, полипропилен
Технические условия	ТУ 3464-028-4702248-2011
Климатическое исполнение	У 2 по ГОСТу 15150-69
Степень защиты	IP44 по ГОСТу 14254-96 для коробок с защелкивающейся крышкой IP55 по ГОСТу 14254-96 для коробок с кабельными вводами IP56 по ГОСТу 14254-96 для коробок с гладкими стенками
Температура монтажа	от -5 до +60 °С
Температура эксплуатации	от -25 до +60 °С
Цвет	серый RAL 7035
Ударная прочность	6 Дж при -5 °С; 1 Дж при -25 °С
Стойкость к воспламенению	тест раскаленной проволокой 650 °С по ГОСТу Р 50827.1

## Коробки ответвительные с пластиковыми фиксаторами крышки

### Коробки ответвительные с кабельными вводами, IP55

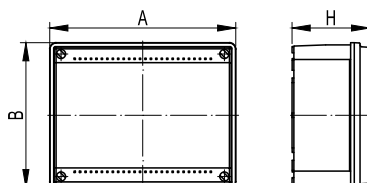


#### Характеристики:

- комплектуются кабельными вводами, предназначенными для ввода жестких и гофрированных труб, а также кабеля;
- крышки коробок 53800–54100 имеют бесшовный уплотнитель из вспененного полиуретана, привязка крышки к основанию при помощи фиксатора якорного типа;
- крышки коробок 54200–54400 снабжены уплотнительным шнуром из пористой резины, привязка крышки к основанию специальными гибкими петлями.

Условный размер, мм	Габаритный размер (АхВхН), мм	Кол-во вводов, шт.	Максимальный диаметр, мм	Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
				Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
100x100x50	114x114x62	6	25	78	53800	8 (8x1)	53800R
120x80x50	134x94x62	6	25	84	53900	8 (8x1)	53900R
150x110x70	165x124x84	10	25	42	54000	-	-
190x140x70	204x159x84	10	32	31	54100	-	-
240x190x90	254x199x102	10	32	18	54200	-	-
240x190x90	254x199x102	8	2x40 + 6x32	18	54201	-	-
240x190x90	254x199x102	2	40	18	54202	-	-
300x220x120	312x239x132	10	40	10	54300	-	-
380x300x120	409x304x130	12	40	6	54400	-	-

### Коробки ответвительные с гладкими стенками, IP56

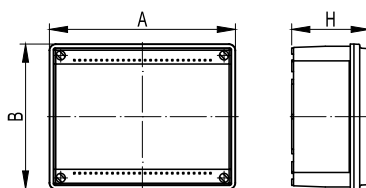


#### Характеристики:

- ввод труб и кабеля в коробки осуществляется при помощи муфт и кабельных зажимов (заказываются отдельно);
- крышки коробок 53810–54110 имеют бесшовный уплотнитель из вспененного полиуретана, привязка крышки к основанию при помощи фиксатора якорного типа;
- крышки коробок 54210–54410 снабжены уплотнительным шнуром из пористой резины, привязка крышки к основанию специальными гибкими петлями.

Условный размер, мм	Габаритный размер (АхВхН), мм	Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
		Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
100x100x50	114x114x62	105	53810	8 (8x1)	53810R
120x80x50	134x94x62	108	53910	10 (10x1)	53910R
150x110x70	165x124x84	42	54010	-	-
190x140x70	204x159x84	35	54110	-	-
240x190x90	254x199x102	18	54210	-	-
300x220x120	312x239x132	12	54310	-	-
380x300x120	409x304x130	8	54410	-	-

Коробки ответвительные с гладкими стенками и низкой прозрачной крышкой, IP56

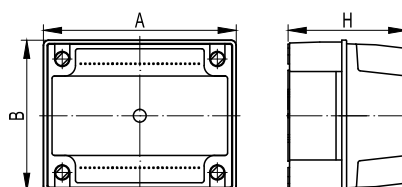


**Характеристики:**

- ввод труб и кабеля в коробки осуществляется при помощи муфт и кабельных зажимов (заказываются отдельно);
- крышки коробок имеют бесшовный уплотнитель из вспененного полиуретана, привязка крышки к основанию при помощи фиксатора якорного типа;
- прозрачная крышка;
- степень защиты IP56.

Условный размер, мм	Габаритный размер (АхВхН), мм	Упаковка, шт.	Код
120х80х50	134х94х62	1	53920
150х110х70	165х124х84	1	54020
190х140х70	204х159х84	1	54120
240х190х90	254х199х102	1	54220
300х220х120	312х239х132	1	54320
380х300х120	409х304х130	1	54420

Коробки ответвительные с гладкими стенками и высокой крышкой, IP56

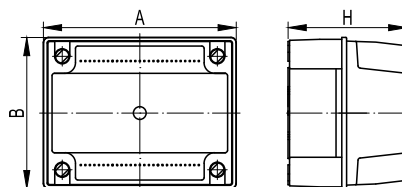


**Характеристики:**

- высокая крышка увеличивает внутреннее пространство коробки;
- ввод труб и кабеля в коробки осуществляется при помощи муфт и кабельных зажимов (заказываются отдельно);
- крышки коробок снабжены уплотнительным шнуром из пористой резины;
- привязка крышки к основанию коробок 54230–54430 осуществляется специальными гибкими петлями;
- крышки коробок 54030, 54130 фиксируются металлическими шурупами.

Условный размер, мм	Габаритный размер (АхВхН), мм	Упаковка, шт.	Код
150х110х135	154х114х141	1	54030
190х145х135	195х150х140	1	54130
240х190х160	255х199х168	1	54230
300х220х180	312х239х211	1	54330
380х300х180	409х304х244	1	54430

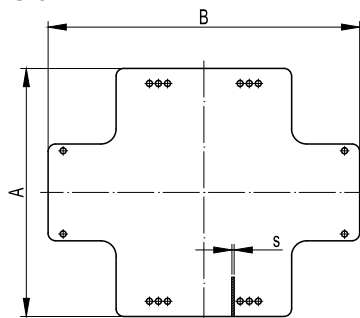
Коробки ответвительные с гладкими стенками и высокой прозрачной крышкой, IP56



**Характеристики:**

- высокая крышка увеличивает внутреннее пространство коробки;
- ввод труб и кабеля в коробки осуществляется при помощи муфт и кабельных зажимов (заказываются отдельно);
- крышки коробок снабжены уплотнительным шнуром из пористой резины;
- привязка крышки к основанию коробок 54240–54440 осуществляется специальными гибкими петлями;
- крышки коробок 54040, 54140 фиксируются металлическими шурупами.

Условный размер, мм	Габаритный размер (АхВхН), мм	Упаковка, шт.	Код
150х110х135	154х114х141	1	54040
190х145х135	195х150х140	1	54140
240х190х160	255х199х168	1	54240
300х220х180	312х239х211	1	54340
380х300х180	409х304х244	1	54440

**Пластины монтажные из оцинкованной стали**

**Назначение:**

- монтаж оборудования внутри ответвительных коробок.

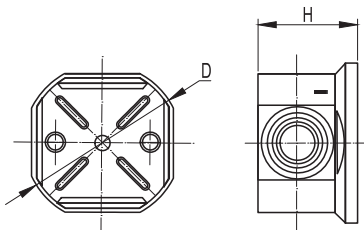
**Характеристики:**

- материал: оцинкованная сталь.

Для коробок с размерами, мм	Габаритный размер (АхВхS), мм	Упаковка, шт.	Код
190х140	161х121х1,3	10	59606
240х190	206х164х1,5	10	59607
300х220	270х198х1,5	10	59608
380х300	340х255х2	10	59609

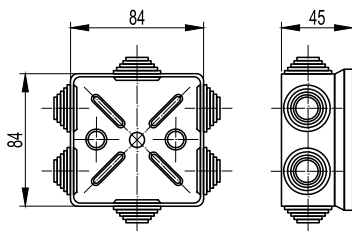
**Ответвительные коробки с защелкивающейся крышкой**
**Отличительные особенности:**

- защелкивающаяся на корпус крышка обеспечивает быстрый монтаж и сервисное обслуживание коробки, а также защищает коробку от проникновения твердых частиц диаметром до 1 мм и брызг воды;
- кабельные вводы позволяют ввести в коробку жесткие трубы, гофрированные трубы, а также кабель диаметром до 20 мм, и обеспечивают степень защиты IP44;
- высокая ударная прочность;
- оптовая и розничная упаковка.

**Коробки ответвительные круглые с кабельными вводами, IP44**

**Характеристики:**

- четыре ввода для труб и кабеля с максимальным диаметром 20 мм;
- три защелки для фиксации крышки;
- две направляющие для крепления клеммных колодок на дне коробки 53500;
- четыре направляющие для крепления клеммных колодок на дне коробки 53600;
- диаметр шурупа для крепления клеммных колодок: 2,5-3 мм.

Условный размер, мм	Габаритный размер (DxH), мм	Кол-во вводов, шт.	Макс. диаметр, мм	Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
				Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
D65х35	D66х40	4	20	24	53500	24 (24х1)	53500R
D80х40	D88х43	4	20	20	53600	20 (20х1)	53600R

**Коробка ответвительная квадратная с кабельными вводами, IP44**

**Характеристики:**

- шесть вводов для труб и кабеля с максимальным диаметром 20 мм;
- восемь защелок для фиксации крышки;
- четыре направляющие для крепления клеммных колодок на дне коробки;
- диаметр шурупа для крепления клеммных колодок: 2,5-3 мм.

Условный размер, мм	Габаритный размер, мм	Кол-во вводов, шт.	Макс. диаметр, мм	Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
				Кол-во, шт.	Код	Кол-во, шт. (пак. х шт.)	Код
80х80х40	84х84х45	6	20	20	53700	20 (20х1)	53700R

## Таблица подбора

## Сводная таблица аксессуаров для ввода труб и кабеля в коробки с гладкими стенками



Коробка ответвительная с гладкими стенками	Кабельный ввод			Муфта труба-коробка			Переходник армиров. труба-коробка			Муфта гибкая труба-коробка			Кабельный зажим с контргайкой		
Код	Код	Диам. отвер. мм	Макс. кол. шт.	Код	Диам. отвер. мм	Макс. кол. шт.	Код	Диам. отвер. мм	Макс. кол. шт.	Код	Диам. отвер. мм	Макс. кол. шт.	Код	Диам. отвер. мм	Макс. кол. шт.
53810	54520 54525	25 32	8 8	50216	16	8	55110	13	8	57116 57120 57125	16 22 26	8 8 6	52500	12,5	8
				50220	20	8	55112	16	8				52600	15,2	8
				50225	25	8	55114	22	8				52700	18,6	8
							55116	22	8				52800	20,4	8
							55120	26	8				52900	22,5	6
							55122	26	4						
53910 53920	54520 54525	25 32	8 6	50216	16	8	55110	13	10	57116 57120 57125	16 22 26	10 8 6	52500	12,5	10
				50220	20	8	55112	16	10				52600	15,2	10
				50225	25	6	55114	22	8				52700	18,6	8
							55116	22	8				52800	20,4	8
							55120	26	6				52900	22,5	6
							55122	26	6						
54010 54020 54030 54040	54520 54525 54532	25 32 40	10 10 6	50216	16	10	55110	13	16	57116 57120 57125 57132	16 22 26 34	12 10 10 6	52500	12,5	16
				50220	20	10	55112	16	12				52600	15,2	12
				50225	25	10	55114	22	10				52700	18,6	10
				50232	32	6	55116	22	10				52800	20,4	10
				50240	40	6	55120	26	10				52900	22,5	10
							55122	26	10				53000	28,3	6
54110 54120 54130 54140	54520 54525 54532	25 32 40	12 12 10	50216	16	14	55110	13	20	57116 57120 57125 57132	16 22 26 34	16 12 12 10	52500	12,5	20
				50220	20	12	55112	16	16				52600	15,2	16
				50225	25	12	55114	22	12				52700	18,6	12
				50232	32	10	55116	22	12				52800	20,4	12
				50240	40	6	55120	26	12				52900	22,5	12
							55122	26	12				53000	28,3	10
54210 54230 54240	54520 54525 54532 54540	25 32 40 50	14 12 10 10	50216	16	14	55110	13	28	57116 57120 57125 57132 57140	16 22 26 34 42	20 16 16 12 10	52500	12,5	28
				50220	20	12	55112	16	20				52600	15,2	20
				50225	25	10	55114	22	16				52700	18,6	16
				50232	32	10	55116	22	16				52800	20,4	16
				50240	40	6	55120	26	16				52900	22,5	16
				50250	50	6	55122	26	16				53000	28,3	12
54310 54330 54340	54520 54525 54532 54540	25 32 40 50	40 36 10 10	50216	16	40	55125	34	12	57132 57140 57150	34 42 60	12 8 6	53100	37,0	8
				50220	20	40	55128	34	12				53200	47,0	8
				50225	25	40	55132	42	10				53300	54,0	6
				50232	32	36	55135	42	8				53400	59,3	6
				50240	40	10	55140	48	6						
				50250	50	6	55148	48	6						
54410 54430 54440	54520 54525 54532 54540	25 32 40 50	44 40 12 12	50216	16	44	55110	13	52	57116 57120 57125 57132 57140 57150	16 22 26 34 42 60	52 36 32 32 10 8	52500	12,5	52
				50220	20	44	55112	16	52				52600	15,2	52
				50225	25	40	55114	22	36				52700	18,6	36
				50232	32	36	55116	22	36				52800	20,4	36
				50240	40	12	55120	26	32				52900	22,5	32
				50250	50	8	55122	26	32				53000	28,3	26
54410 54430 54440	54520 54525 54532 54540	25 32 40 50	44 40 12 12	50216	16	44	55125	34	14	57132 57140 57150	34 42 60	14 10 8	53100	37,0	14
				50220	20	44	55128	34	14				53200	47,0	10
				50225	25	40	55132	42	10				53300	54,0	8
				50232	32	36	55135	42	10				53400	59,3	8
				50240	40	12	55140	48	8						
				50250	50	8	55148	48	8						

## Монтаж ответвительных коробок

### Организация ввода труб и кабеля в коробки

#### Ввод в коробки с кабельными вводами



Срезаем кабельный ввод



Заводим гофрированную и жесткую трубы



Заводим кабель

#### Ввод в коробки с гладкими стенками



Сверлим отверстия необходимого диаметра



Устанавливаем аксессуары в коробку



Заводим трубы и кабель

#### Аксессуары для коробок с гладкими стенками

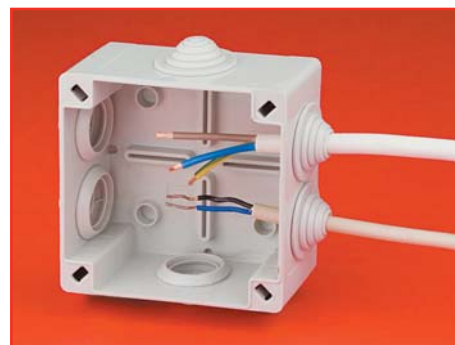
Предназначены для ввода в коробку и герметизации кабеля, гладких, гофрированных и армированных труб



Кабельный ввод для труб, IP55



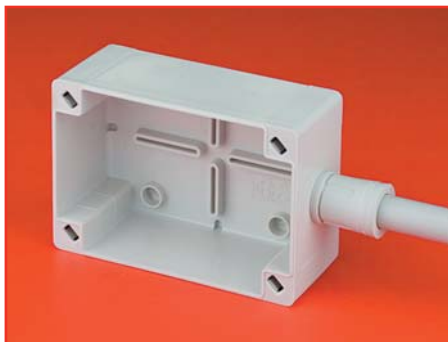
Ввод гладких и гофрированных труб



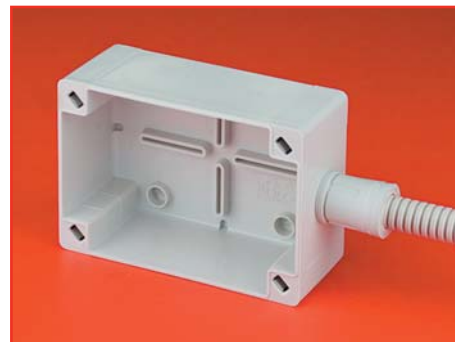
Ввод кабеля



Муфта – труба-коробка, IP67



Ввод гладких труб



Ввод гофрированных ПВХ труб серии 9



## Примеры монтажа

### Осуществление ввода в коробки ответвительные



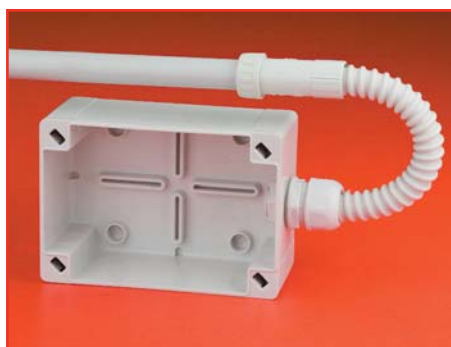
Переходник – армированная труба-коробка, IP65



Ввод армированных труб



Муфта – гибкая труба-коробка, IP65



Ввод гладких труб под произвольным углом



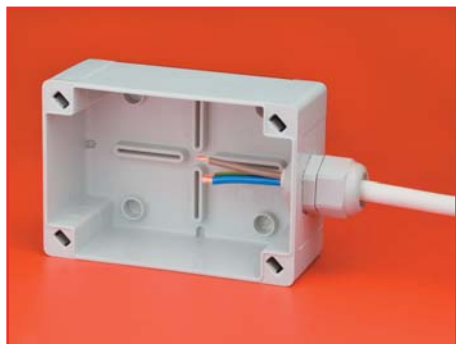
Кабельный зажим с контргайкой, IP68



Ввод гладких труб



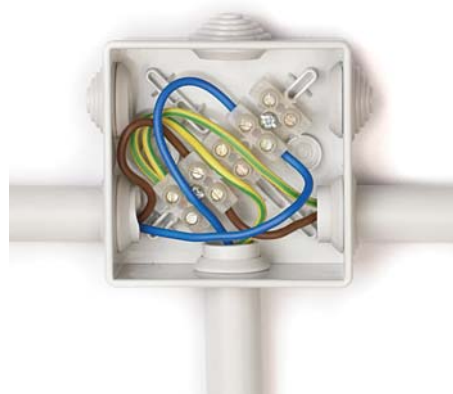
Ввод гофрированных труб



Ввод кабеля

## Организация распайки внутри ответвительных коробок

### Применение стандартных клеммных колодок из полиамида 6.6



Возможно применение экономичных полипропиленовых, либо высокотемпературных фиберглассовых клеммных колодок.

Количество клемм, шт.	Сечение провода мм <sup>2</sup>	Ток, А	Код
12	2,5	24	43112NY
2	2,5	24	43102NY
3	2,5	24	43103NY
12	2,5	24	43212NY
12	4	32	43312NY
2	4	32	43302NY
3	4	32	43303NY
12	10	57	43412NY
12	16	76	43512NY
12	25	101	43812NY

### Применение соединительных клеммных колодок с 1 и 2 отверстиями



Более подробная информация о клеммных колодках представлена в разделе "Quadro"

Количество отверстий, шт.	Сечение провода мм <sup>2</sup>	Количество проводов, шт.	Код
1	2,5	2	B25
	4	2	B40
	6	2	B60
	10	2	B100
	16	2	B160
	25	2	B250
	35	2	B350
2	6	2	B42
	16	2	B62
	25	2	B102
	35	2	B162

### Применение соединительных клеммных колодок с 3 и 5 отверстиями



Более подробная информация о клеммных колодках представлена в разделе "Quadro"

Количество отверстий, шт.	Сечение провода мм <sup>2</sup>	Количество проводов, шт.	Код
3	6	3	B63
	16	3	B163
	25	3	B253
5	6	5	B65
	16	5	B165
	25	5	B255

### Применение соединительных клеммных колодок с 3 и 5 отверстиями



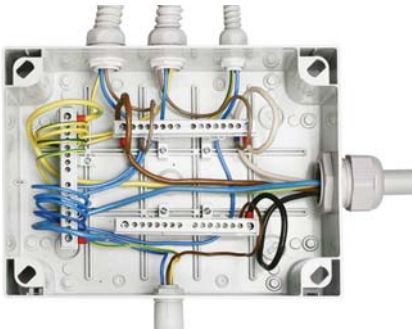
Более подробная информация о клеммных колодках представлена в разделе "Quadro"

Количество клемм, шт.	Сечение провода мм <sup>2</sup>	Ток, А	Код
3	1,5-2,5	16	B 273/3
4	1,5-2,5	16	B 273/4
5	1,5-2,5	16	B 273/5

Применение клеммных блоков



54110+87308 (2 шт.)



54310+87308 (3 шт.)

Более подробная информация о клеммных колодках представлена в разделе "Quadro"

Наименование	Ток, А	Код
Клеммный блок (2x87408 + суппорты) в комплекте с крепежом	160	87508
Клеммный блок (2x87412 + суппорты) в комплекте с крепежом	160	87512
Клеммный блок (2x87418 + суппорты) в комплекте с крепежом	160	87518
Усиленный клеммный блок (2x87108) в комплекте с крепежом	125	87308
Усиленный клеммный блок (2x87112) в комплекте с крепежом	125	87312
Усиленный клеммный блок (2x87118) в комплекте с крепежом	125	87318

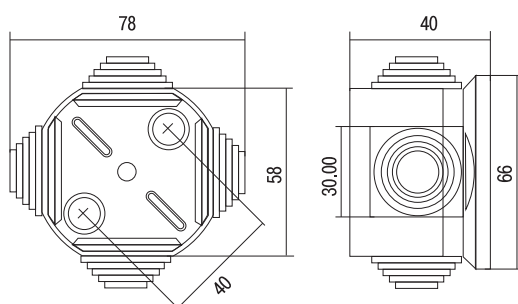
Рекомендуемые варианты установки клеммных блоков

Клеммный блок крепится поставляемыми в комплекте саморезами на специальные профили, расположенные на дне коробки. Для нестандартных решений возможен заказ клеммных держателей и клеммных блоков отдельно.

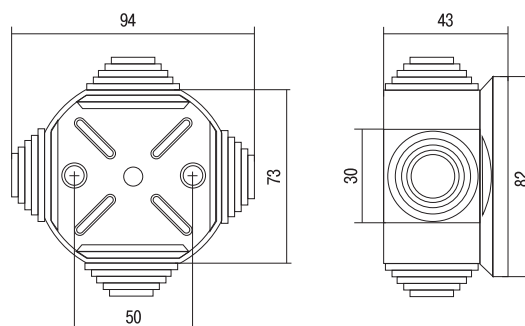
Коробки	Вариант установки	Код/количество	Количество шин	Количество отверстий
54100, 54110, 54120, 54200, 54210, 54220	1 (160А)	87308 – 2 шт.	3+1	8x4
	2 (125А)	87508 – 2 шт.	3+1	8x4
54300, 54310, 54320	1 (160А)	87308 – 3 шт.	5+1	8x6
	2 (125А)	87508 – 3 шт.	5+1	8x6
	3 (160А)	87312 – 2 шт.	3+1	13x4
	4 (125А)	87512 – 2 шт.	3+1	13x4
54400, 54410, 54420	1 (160А)	87308 – 3 шт.	5+1	8x6
	2 (125А)	87508 – 3 шт.	5+1	8x6
	3 (160А)	87312 – 3 шт.	5+1	13x6
	4 (125А)	87512 – 3 шт.	5+1	13x6

## Чертежи

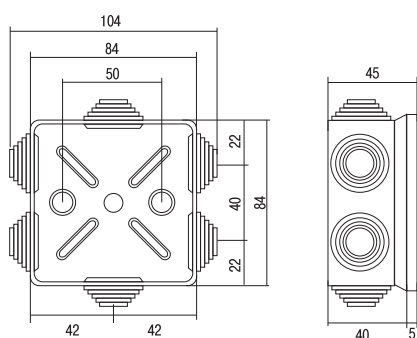
### Коробки ответвительные



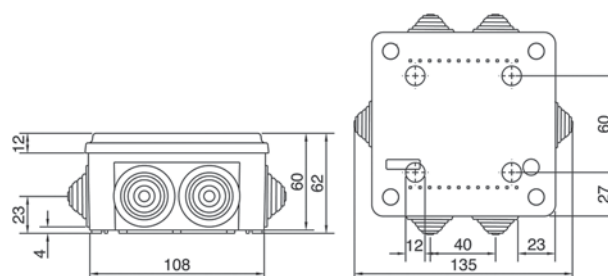
53500



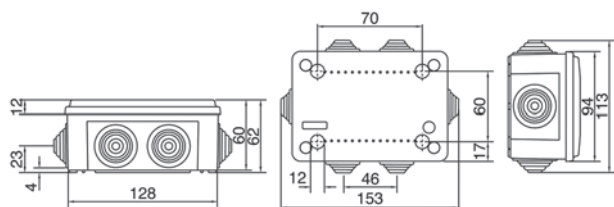
53600



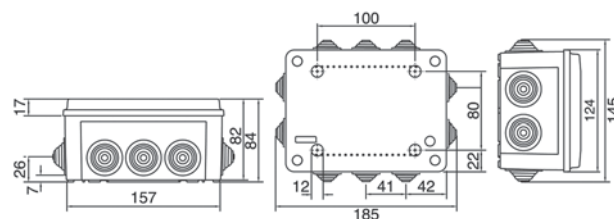
53700



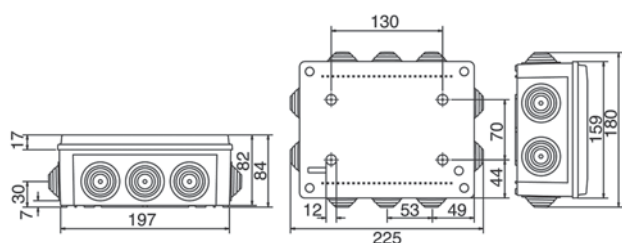
53800



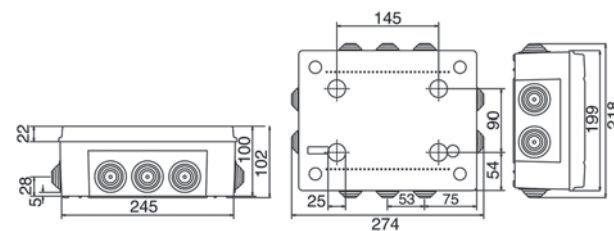
53900



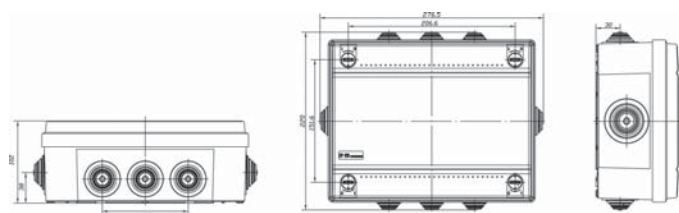
54000



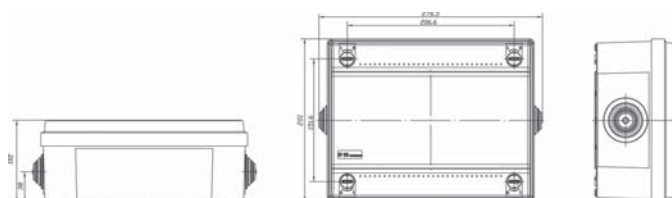
54100



54200

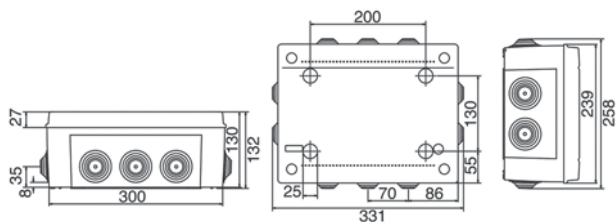


54201

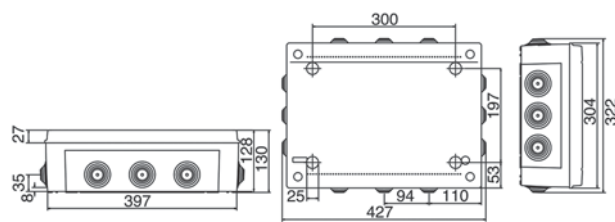


54202

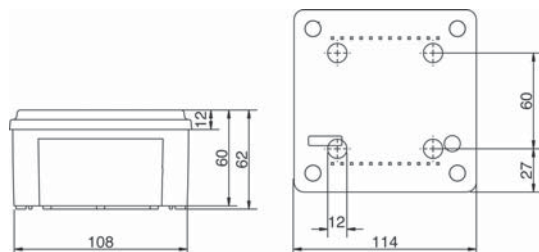
Коробки ответвительные



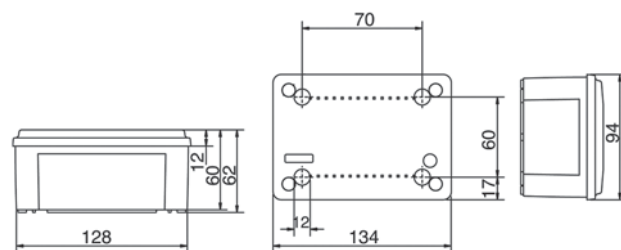
54300



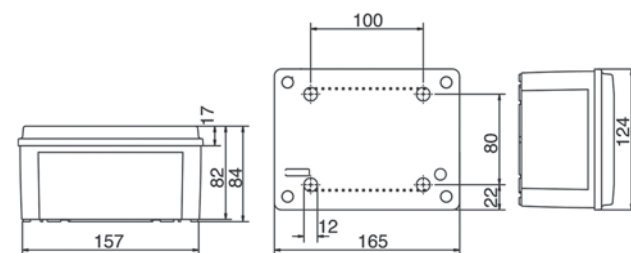
54400



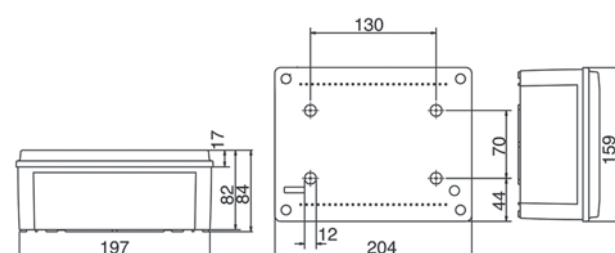
53810



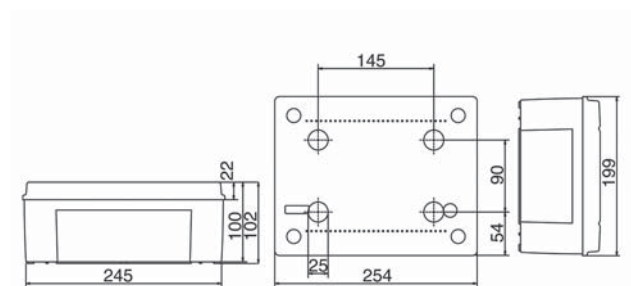
53910/53920



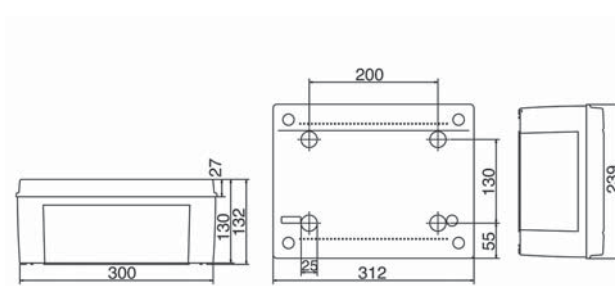
54010/54020



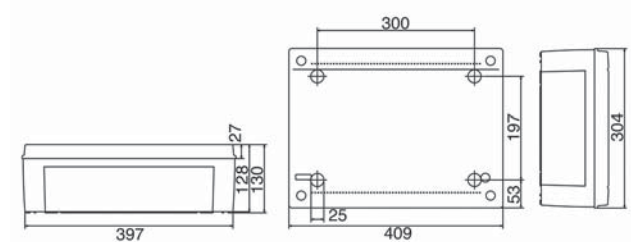
54110/54120



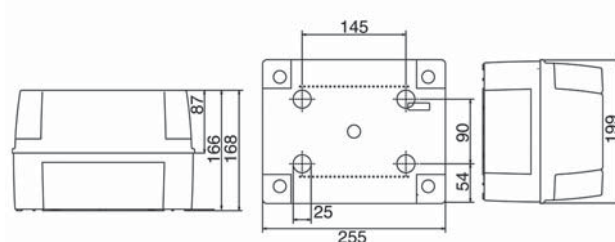
54210/54220



54310/54320

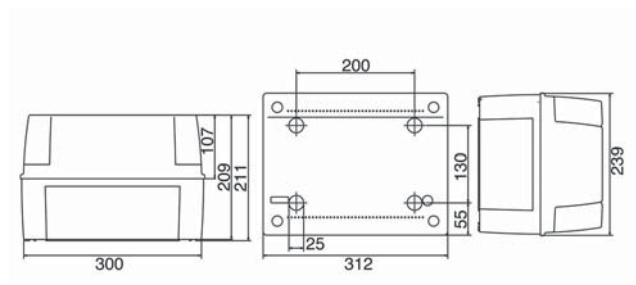


54410/54420

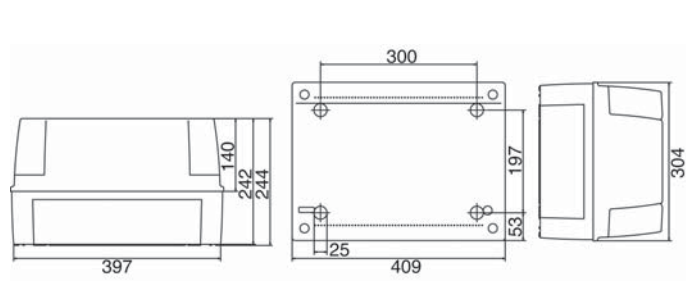


54230/54240

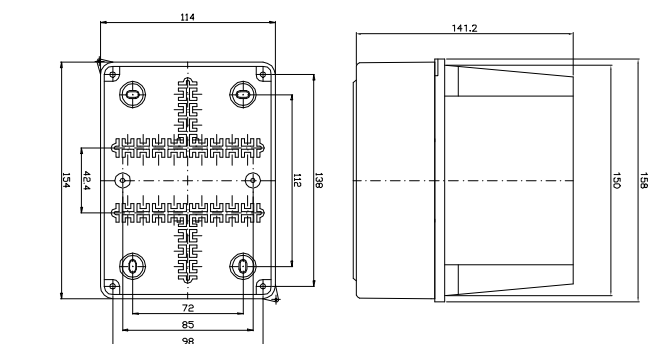




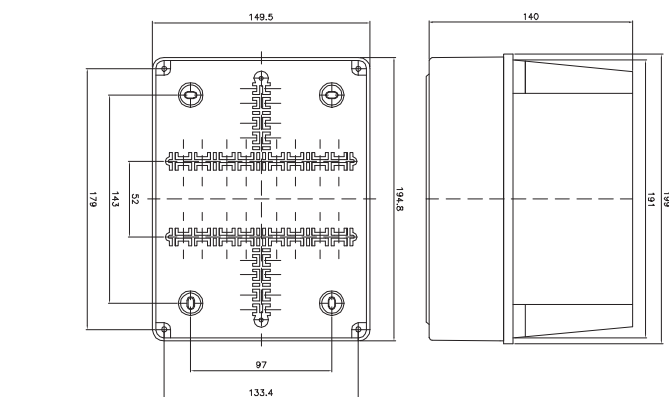
54330/54340



54430/54440

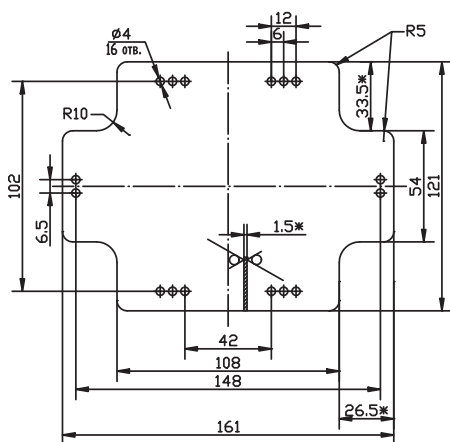


54030/54040

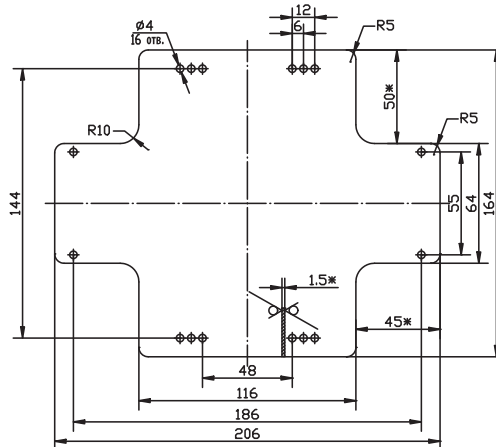


54130/54140

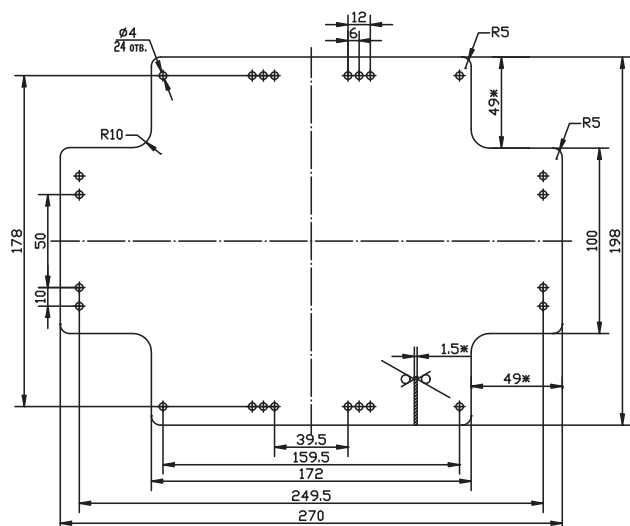
## Пластины монтажные



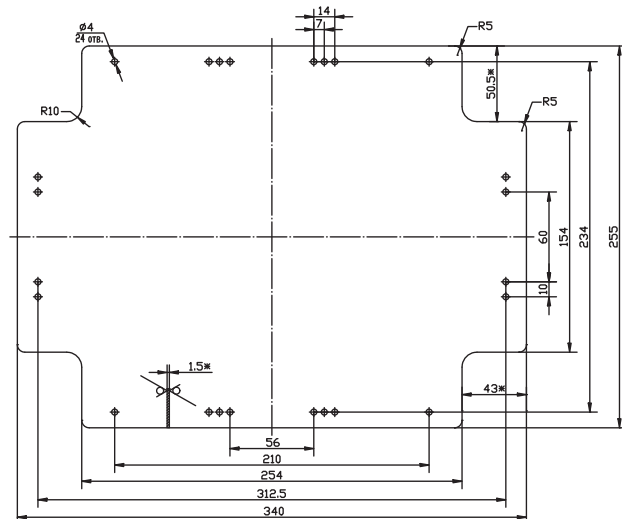
59606



59607



59608



59609