



Ящик кабельный
ЯК-ПМ

инструкция по монтажу

ГК-У918.00.000 ИМ



СВЯЗЬСТРОЙДЕТСИЬ

1 Краткие сведения об изделии

Ящик кабельный ЯК-ПМ (далее ящик) предназначен для концевой заделки и коммутуемых соединений распределительных кабелей абонентских линий местных сетей емкостью до 40 пар (далее кабелей) с абонентскими кабелями и/или проводами (далее проводами), имеющими жилы диаметром от 0,4 до 1,2 мм (в зависимости от комплектации ящика).

Ящик устанавливается как в помещении так и на открытом воздухе. Температура эксплуатации ящика от -60 до 70 °С, относительная влажность воздуха до 98% при температуре 25 °С.

Конструкция ящика обеспечивает возможность его крепления на опоре/стене или трубостойке.

Ящик, в зависимости от исполнения, комплектуется одним или двумя плинтами типа ПВТ-1ОР (далее плинт), одним или двумя плинтами типа ПВТ-1ОР с дополнительными винтовыми клеммами (далее плинт с доп. винт. клеммами), десятью или двадцатью модулями абонентского ввода МВТ-1 (далее модуль), либо поставляется без плинтов и модулей.

Конструкция ящика позволяет установить до 4-х плинтов / плинтов с доп. винт. клеммами либо до 20 модулей.

Основные исполнения и характеристики ящиков приведены в таблице 1.

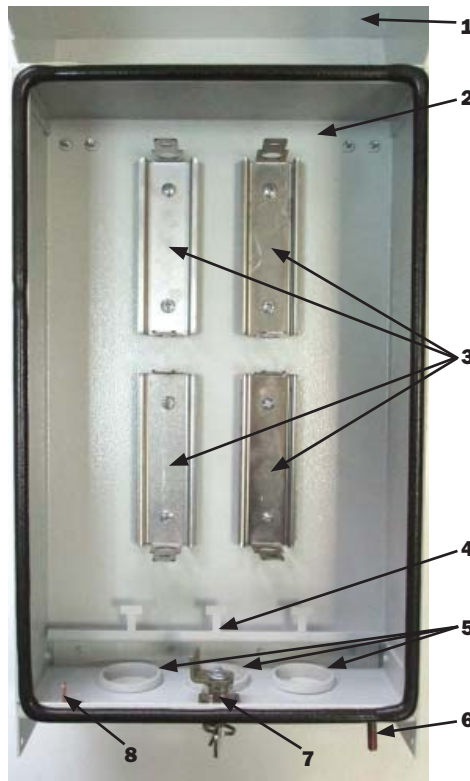
Общий вид ящика показан на рисунке 1.

Перечень деталей и расходных материалов, применяемых при монтаже ящика, но не входящих в комплект поставки приведен в таблице 2.

2 Подготовка к монтажу ящика

2.1 Извлечь ящик из заводской упаковки.

2.2 Осмотреть ящик и убедиться в отсутствии его механических повреждений.

Рисунок 1 – Общий вид ящика

- 1 – Крышка**
- 2 – Корпус ящика**
- 3 – Хомут для установки плинтов или модулей абонентского ввода.**
- 4 – Кронштейн для крепления кабеля и проводов**
- 5 – Ввод кабельный Ø 32 мм – 3 шт.**
- 6 – Клемма подключения внешнего заземляющего проводника**
- 7 – Замок**
- 8 – Клемма подключения экранной перемычки**

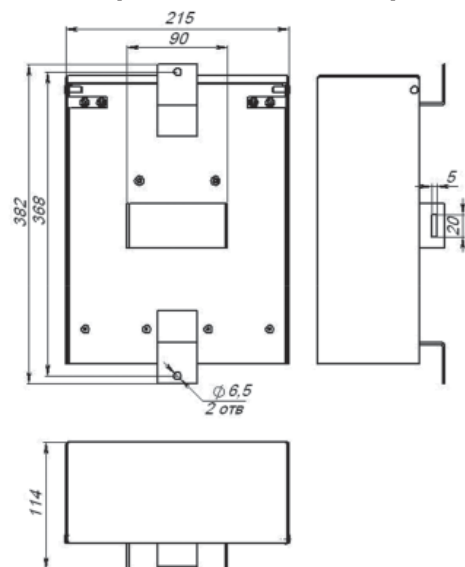
Таблица 2

№ п/п	Наименование	Требуемое количество
1	Соединитель экрана Scotchlok 4460-D	по кол-ву вводимых кабелей (до 3-х шт.)
2	Хомут металлический 10-16 мм. (для фиксации кабеля)	по кол-ву вводимых кабелей (до 3-х шт.)
3	Перемычка П-4-6-6,0-185-ПВЗ (ГК-У199.00.000-14)	1 шт.
4	Нитки вощение	10 м.
5	Стяжка полиэтиленовая/нейлоновая, L=150, 200 мм.	по кол-ву выводимых пучков проводов (до 2 шт.)

Таблица 1

Исполнение ящика	Номенклатурный номер	Тип плинтов или модулей, входящих в комплект поставки	Количество плинтов или модулей, входящих в комплект поставки, шт.	Возможность установки ящика
ЯК-ПМ-40/20	120911-00089	–	–	стена/опора
ЯК-ПМ-40/10-П	120911-00092	плинт ПВТ-1ОР	1	стена/опора
ЯК-ПМ-40/20-П	120911-00093	плинт ПВТ-1ОР	2	стена/опора
ЯК-ПМ-40/10-М	120911-00094	модуль МВТ-1	10	стена/опора
ЯК-ПМ-40/10-М-Н	120911-00095	модуль МВТ-1Н	10	стена/опора
ЯК-ПМ-40/10-М-К	120911-00096	модуль МВТ-1К	10	стена/опора
ЯК-ПМ-40/20-М	120911-00144	модуль МВТ-1	20	стена/опора
ЯК-ПМ-40/20-М-Н	120911-00145	модуль МВТ-1Н	20	стена/опора
ЯК-ПМ-40/20-М-К	120911-00146	модуль МВТ-1К	20	стена/опора
ЯК-ПМ-40/10-ПВ	120911-00147	плинт ПВТ-1ОР с доп. винт. клемм. и магазином защиты	1	стена/опора
ЯК-ПМ-40/20-ПВ	120911-00148	плинт ПВТ-1ОР с доп. винт. клемм. и магазином защиты	2	стена/опора
ЯКт-ПМ-40/20	120911-00149	–	–	трубостойка
ЯКт-ПМ-40/10-П	120911-00150	плинт ПВТ-1ОР	1	трубостойка
ЯКт-ПМ-40/20-П	120911-00151	плинт ПВТ-1ОР	2	трубостойка
ЯКт-ПМ-40/10-ПВ	120911-00152	плинт ПВТ-1ОР с доп. винт. клемм. и магазином защиты	1	трубостойка
ЯКт-ПМ-40/20-ПВ	120911-00153	плинт ПВТ-1ОР с доп. винт. клемм. и магазином защиты	2	трубостойка
ЯКт-ПМ-40/20-М	120911-00154	модуль МВТ-1	20	трубостойка
ЯКт-ПМ-40/20-М-Н	120911-00155	модуль МВТ-1Н	20	трубостойка
ЯКт-ПМ-40/20-М-К	120911-00156	модуль МВТ-1К	20	трубостойка
ЯК-ПМ-40/10-ПВ	120911-00157	плинт ПВТ-1ОР с доп. винт. клемм.	1	стена/опора
ЯК-ПМ-40/20-ПВ	120911-00158	плинт ПВТ-1ОР с доп. винт. клемм.	2	стена/опора

Рисунок 2 – Габаритные и установочные размеры ящика, предназначенного для крепления к стене или опоре



- 2.3 Проверить комплектность поставки ящика.
- 2.4 Определить место установки ящика (опора, стена, трубостойка) с учетом его исполнения, габаритных и установочных размеров, приведенных на рисунке 2.
- 2.5 В случае крепления ящика к стене - выполнить в стене монтажные отверстия для крепления ящика и закрепить ящик на стене при помощи саморезов (в комплект поставки не входят).
- 2.6 В случае крепления ящика к опоре следует использовать следующие материалы и инструмент (приобретаются дополнительно): ленту стальную монтажную 0,8x20 мм, замок для хомутов, клещи натяжные.
- 2.7 В случае установки ящика на трубостойку – установить на фланец трубостойки входящую в комплект поставки кольцевую прокладку, и закрепить корпус ящика на фланце трубостойки при помощи поставляемых в комплекте трубостойки 4-х болтов и гаек (головки болтов должны располагаться на фланце трубостойки, а гайки – внутри корпуса ящика), (рисунок 3).
- 2.8 Обеспечить соединение корпуса ящика с внешним контуром заземления используя клемму подключения внешнего заземляющего проводника.

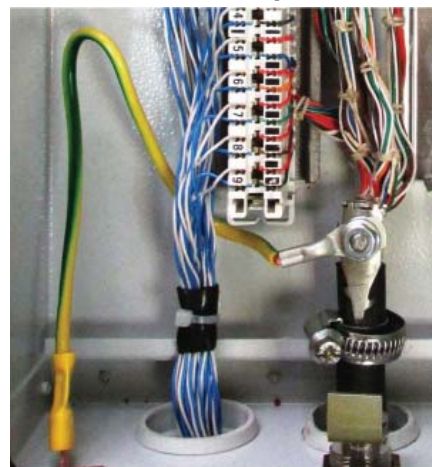
Рисунок 3 – Корпус ящика установленный на трубостойке



3 Монтаж ящика, с установленными плантами

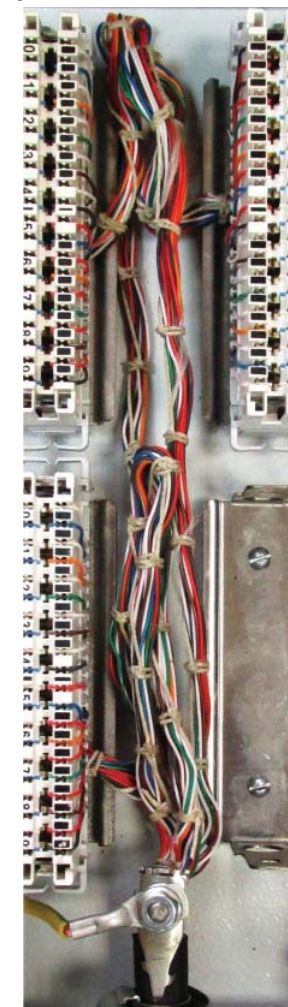
- 3.1 Монтаж кабеля
- 3.1.1 Очистить конец кабеля от загрязнений на длине 1 м, на расстоянии 0,5 м от конца кабеля нанести метку.
- 3.1.2 По отметке на оболочке кабеля сделать круговой надрез. Удалить полимерную оболочку кабеля вместе с расположенным под ней экраном.
- 3.1.3 Подэкранную проволоку отогнуть в сторону кабеля.
- 3.1.4 Наложить на поясную изоляцию бандаж из вошеной нитки, на расстоянии 5–10 мм от среза оболочки.
- 3.1.5 Удалить скрепляющие нити и освободить сердечник кабеля от поясной изоляции. Удалить поясную изоляцию осторожно надрезая её в 5-10 мм от бандажа.
- 3.1.6 Измерить штангенциркулем наружный диаметр кабеля. Прорезать в центральном кабельном вводе монтажным ножом отверстие, соответствующее наружному диаметру кабеля.
- 3.1.7 Ввести кабель в ящик через средний кабельный ввод.
- 3.1.8 Сделать разрез на полимерной оболочке кабеля совместно с расположенной под ней алюминиевой лентой на длине 25 мм от ее торца, в полученный разрез вставить соединитель экрана 4460-D до упора ограничительных лепестков соединителя в оболочку, намотать на шпильку соединителя 3-4 витка подэкранной проволоки, излишек проволоки обрезать.
- 3.1.9 На резьбовую шпильку вставленного соединителя надеть зубчатую прижимную пластину.
- 3.1.10 На резьбовую шпильку соединителя накрутить штатную гайку, затем при помощи гаечного ключа затянуть гайку до тех пор, пока зубцы пластины полностью не войдут в оболочку.

Рисунок 4 – Введённый в ЯК кабель с подключенной перемычкой.



- 3.1.11 Закрепить кабель за оболочку на кронштейне при помощи металлического хомута.
- 3.1.12 На резьбовую шпильку соединителя надеть клемму соединительной перемычки и зафиксировать второй прижимной гайкой. Второй конец перемычки подключить к клемме подключения экранной перемычки (рисунок 4).
- 3.1.13 Сердечник кабеля разобрать по пиву пучков и/или в соответствии с цветовой маркировкой скрепляющих нитей.
- 3.1.14 При наличии у кабеля гидрофобного заполнения – удалить с пучка жил, предполагаемого к соединению, гидрофобный наполнитель используя специальную смывку и ветошь
- Примечание – Рекомендуется для кабелей с гидрофобным наполнением после снятия поясной изоляции удалить гидрофобный наполнитель сердечника, используя смывку 4413 Scotchcast компании 3М или другую, разрешенную к применению, после чего протереть сердечник сухой ветошью.*
- 3.1.15 Произвести «вязку» предполагаемого к сращиванию 10-парного пучка жил кабеля при помощи вошенных ниток на длине 300-400 мм, оставляя свободными жилы пар длиной не менее 50-100 мм.
- 3.1.16 Разделить пары 10-парного пучка по номерам в соответствии с их цветовой маркировкой, уложить жилы в контактные прорезы планты, обеспечивая выход жил за пределы планты не менее 20 мм.

Рисунок 5 – Выкладка пучков смонтированных жил введенного кабеля



- 3.1.17 Запрессовать поочередно жилы кабеля в контактные прорезы планты, используя монтажный сенсорный инструмент. Каждое подключение жилы сопровождается характерным щелчком сенсорного механизма, индицирующим правильное подключение, при этом отрезается излишек длины жилы.
- 3.1.18 Произвести операции в соответствии с 3.1.14 – 3.1.17 для второго и последующих пучков жил (в зависимости от ёмкости кабеля)
- 3.1.19 Уложить перевязанные вошеной ниткой 10-парные пучки в пространство между плантами (рисунок 5).

3.2 Монтаж проводов/кабелей ответвления

- 3.2.1 В случае вывода через боковые кабельные вводы многопарных кабелей типа ТП произвести операции в соответствии с 3.1. Перевязанные пучки жил кабелей в этом случае размещать в промежутке между плинтом и стенкой ящика.
- 3.2.2 В случае вывода через боковые кабельные вводы однопарных кабелей или проводов (типа ПРППМ, ТРП, ПКСВ и т.д.) сформировать пучок кабелей/проводов (далее пучок), измерить штангенциркулем наружный диаметр пучка. Прорезать в кабельном вводе монтерским ножом отверстие, соответствующее диаметру пучка.
- 3.2.3 Уложить жилы пучка проводов (в соответствии со схемой подключения) в контактные прорези плинта, обеспечивая выход жил за пределы плинта не менее 20 мм.
- 3.2.4 Запрессовать поочередно жилы пучка в контактные прорези плинта, используя монтажный сенсорный инструмент. Каждое подключение жилы сопровождается характерным щелчком сенсорного механизма, индицирующим правильное подключение, при этом отрезается излишек длины жилы.
- 3.2.5 После запрессовки жил пучка зафиксировать пучок на кронштейне стяжкой нейлоновой или хомутом металлическим (рисунок 6).

4 Монтаж ящика с установленными плинтами, имеющими дополнительные винтовые клеммы.

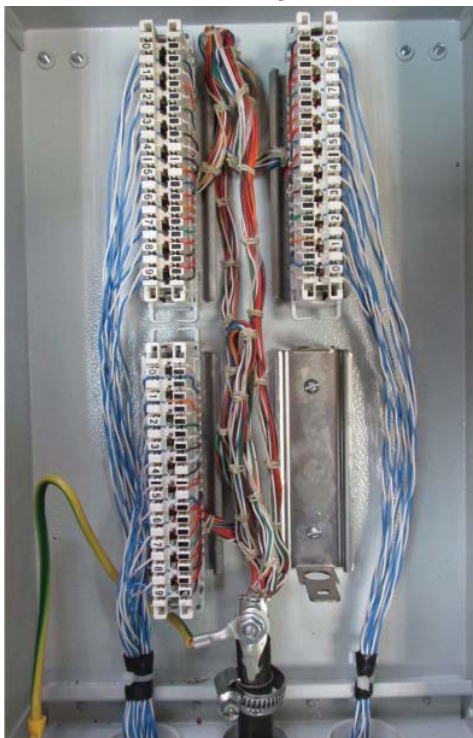
4.1 Монтаж кабеля

- 4.1.1 Разделку кабеля, вязку пучков и подключение жил к линейной стороне плинта производить в соответствии с 3.1.

4.2 Монтаж проводов/кабелей ответвления

- 4.2.1 В случае вывода через боковые кабельные вводы многопарных кабелей типа ТП произвести операции в соответствии с 3.1. Перевязанные пучки жил кабелей в этом случае размещать в промежутке между плинтom и стенкой ящика.
- 4.2.2 В случае вывода через боковые кабельные вводы однопарных кабелей или проводов типа ТРП, ПКСВ и т.д., имеющих жилы малого диаметра (от 0,4 до 0,8 мм, по изоляции до 1,6 мм), их подключение произвести к контактным прорезам абонентской стороны, операции

Рисунок 6 – Пример смонтированного ящика с введенным кабелем типа ТППЭп 30х2 и выведенными проводами ПКСВ.



производить в соответствии с 3.2.

- 4.2.3 В случае вывода через боковые кабельные вводы однопарных кабелей или проводов (типа ПРППМ и т.д.), имеющих жилы большого диаметра (от 0,9 до 1,2 мм, без ограничения диаметра по изоляции), их подключение произвести к дополнительным винтовым клеммам. Сформировать пучок кабелей/проводов (далее пучок), измерить штангенциркулем наружный диаметр пучка. Прорезать в кабельном вводе монтерским ножом отверстие, соответствующее диаметру пучка. Пучок жил ввести внутрь шкафа через кабельный ввод.
- 4.2.4 С каждой жилы провода удалить участок изоляции на длине 5-6 мм.
- 4.2.5 Очищенные от изоляции участки жил ввести в круглые отверстия клемм (рисунок 7) и зафиксировать вращением винта клеммы по часовой стрелке, используя отвертку с крестообразным жалом типа PH 0,5 или с прямым жалом шириной 2,5 –

3 мм, до касания винта жилы (до первых признаков упора винта). Затем зажать жилу, дополнительно затянув винт еще на 0,5 оборота по часовой стрелке.

ВНИМАНИЕ! Дальнейшую затяжку винта не производить, т.к. это может привести к вырыванию клеммы из основания и потери работоспособности соединения!

Рисунок 7 – Подключение провода ПРППМ к дополнительным винтовым клеммам плинта.



- 4.2.6 В соответствии с 4.2.4 – 4.2.5 произвести подключение всех абонентских кабелей или проводов (в соответствии со схемой подключения)
- 4.2.7 После запрессовки жил пучка зафиксировать пучок на кронштейне стяжкой нейлоновой или хомутом металлическим (рисунок 8).

5 Монтаж ящика с установленными модулями.

5.1 Монтаж кабеля

- 5.1.1 Разделку, ввод кабеля и вязку пучков производить в соответствии с 3.1.1 – 3.1.15
- 5.1.2 Разделить пары 10-парного пучка по номерам в соответствии с их цветовой маркировкой, ввести до упора пару жил кабеля в отверстия контактной платформы модуля, предназначенной для подключения жил линейного кабеля (отверстия меньшего диаметра). Завинтить до упора прижимной винт контактной платформы.
- 5.1.3 В соответствии с 5.1.2 произвести подключение всех жил кабеля.
- 5.1.4 Произвести операции в соответствии с 5.1.1 – 5.1.3 для второго и последующих пучков жил (в зависимости от ёмкости кабеля)
- 5.1.5 Уложить перевязанные вошеной ниткой 10-парные пучки в межмодульное пространство (рисунок 9).

Рисунок 8 – Пример смонтированного ящика с введенным кабелем типа ТППЭп 30х2 и выведенными абонентскими проводами ПППМ, подключенными к дополнительным винтовым клеммам плинта.

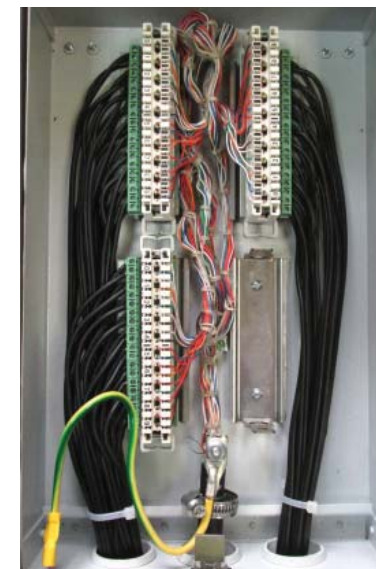
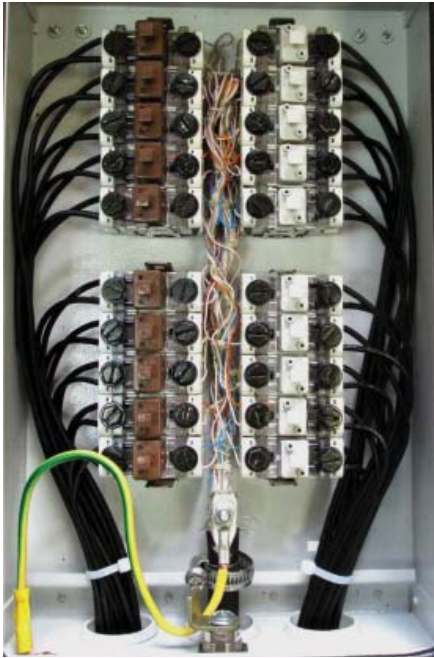


Рисунок 9 – Выкладка пучков подключенных жил введенного кабеля



Рисунок 10 – Пример смонтированного ящика с введенным кабелем типа ТППэп 20х2 и выведенными абонентскими проводами ПППМ



5.2 Монтаж проводов/кабелей ответвления

5.2.1 В случае вывода через боковые кабельные вводы многопарных кабелей типа ТП произвести операции в соответствии с 5.1. Перевязанные пучки жил кабелей в этом случае размещать в промежутке между плинтусом и стенкой ящика.

5.2.2 В случае вывода через боковые кабельные выводы однопарных кабелей или проводов (типа ПРППМ, ТРП, ПКСВ и т.д.) сформировать пучок кабелей/проводов (далее пучок), измерить штангенциркулем наружный диаметр пучка. Прорезать в кабельном вводе монтажным ножом отверстие, соответствующее диаметру пучка. Пучок жил ввести внутрь шкафа через кабельный ввод.

5.2.3 Ввести до упора каждую жилу провода/кабеля в отверстия контактной платформы модуля, предназначенной для подключения жил абонентского кабеля (отверстия большего диаметра). Завинтить до упора прижимной винт контактной платформы.

5.2.4 В соответствии с 5.2.3 произвести подключение всех абонентских кабелей или проводов (в соответствии со схемой подключения)

5.2.5 После подключения жил пучка зафиксировать пучок на кронштейне стяжкой нейлоновой или хомутом металлическим (рисунок 10).

6 Особенности монтажа ящика на трубостойке.

6.1 Монтаж ящика на трубостойке производится в соответствии с 3 – 5, при этом ввод и вывод линейного и абонентских кабелей/проводов производится непосредственно из корпуса ящика в трубостойку.

7 Завершение монтажа

7.1 Закрывать крышку ящика и запереть замок.