

## Методические указания по маркировке опор на сетях связи ПАО «Башинформсвязь»

Методические указания созданы на основе руководства по строительству местных сетей связи и регламента СТУ «Аргус» Заказчика.

При строительстве сетей с установкой новых опор производитель работ обязан промаркировать данные опоры согласно следующих требований:

1. Маркировка опоры состоит из:
  - года установки (последние две цифры текущего календарного года);
  - порядковый номер опоры из 3 цифр (если номер от 1 до 99, то первая цифра всегда 0, например, 012);
  - код улицы, на которой установлена опора. Состоит из трёх символов, как правило является производной от названия улицы. (пример **см. рис.1 в Приложении**);
2. Маркировка наносится на опоре по вертикали, сверху вниз. Сначала идёт год установки (две цифры) по горизонтали, потом разделительная черта, затем 3-х значный порядковый номер опоры, затем разделительная черта и код улицы. (**см. рис.2 в Приложении**)
3. Размеры символов регламентированы- цифры или буквы должна иметь по высоте размер **80 мм**.
4. Расстояние между годом установки и первой цифрой порядкового номера, а также между последней цифрой порядкового номера и первой буквой кода улицы составляет **50 мм**.
5. Расстояние между символами в порядковом номере опоры и между символами в коде улицы составляет **20 мм**.
6. Между годом установки и порядковым номером, а также между порядковым номером и кодом улицы проводится разделительная черта в виде сплошной линии.
7. Все элементы маркировки: символы (буквы), цифры и разделительная черта наносятся на опору через трафарет. Рукописное нанесение символов **не допускается**. Используемый трафарет должен обеспечивать разборчивость нанесённых элементов и их визуальное определение с проезжей части дороги.
8. Поверхность перед нанесением символов и цифр должно быть предварительно очищена от пыли и грязи и высушена.
9. Цвет всех элементов маркировки- чёрный. Для нанесения маркировки должна использоваться краска для наружных работ, которая должна выдерживать длительную эксплуатацию (в пределах гарантийного срока на построенные сети)
10. Вся маркировка на опору наносится на следующей высоте: 2 м от уровня земли, при установленной утрамбованной опоре, до верхнего среза цифр года установки. (**см. рис. 3 в Приложении**)
11. Маркировка наносится на сторону опоры, обращённую к проезжей части улицы.
12. Общий размер надписи в маркировке от верхнего среза цифр номера года установки до нижнего среза последнего символа в коде улицы должен составлять не более **740 мм**.

13. Код улицы для маркировки опор создаётся на основе справочника улиц названия улиц, предоставленного производителем работ на этапе оформление предварительной рабочей документации на согласование в отдел строительства. Справочник названий улиц предоставить в ОСТИ в редактируемом формате MS Excel. Получить из ОСТИ справочник кодов улиц для работы.

***Справочно:*** В ОСТИ на основе данного справочника названий улиц создаются коды улиц, состоящие из 3 символов. Данный справочник должен входить в состав исполнительной документации и предоставляться производителем работ в момент сдачи объекта в составе реестра(ведомости) установленных опор и/или GPS-координат опор. Коды улиц в пределах одного населённого пункта не должны совпадать или иметь похожее написание для исключения спорных ситуаций. В документах маркировка опор должна отображаться в виде **18-051-Кар** (это для примера **на рис.1 в Приложении**)

14. Создавать справочник кодов улиц самостоятельно не допускается. Данный справочник производитель работ должен получить от отдела строительства на этапе согласования рабочей документации.

15. Все установленные опоры должны быть промаркированы до сдачи объекта заказчику. Отсутствие маркировки опор является критическим замечанием при принятии объекта

16. Общий принцип маркировки опор в населённом пункте состоит в следующем: сквозная маркировка опор производится в пределах одной улицы. На следующей улице нумерация опор начинается с начала нумерации (001, 002, ...).

***Пример:*** В Н-ске, на ул. Карбышева (код по справочнику - **Кар**), 51-я по счету с начала улицы опора должна иметь маркировку, как **на рис. 1. в Приложении**

17. Маркировка опор, а точнее их нумерация начинается с опоры, находящийся ближе всех к географическому началу улицы. Такая опора получает номер 001, все последующие опоры нумеруются по порядку по мере удаления от географического начала улицы.

18. При маркировке предусмотреть исключение случаев, когда опора с бОльшим порядковым номером окажется ближе к началу улицы, чем опора с предыдущим номером.

19. По маркировке опор на перекрёстках: если это перекрёсток неравнозначных проезжих частей (допустим улица и проулки), то маркировка опор, стоящих на перекрёстках, должна принадлежать к сквозной нумерации по основной улице. Для перекрёстков с равнозначными пересечениями проезжих частей строгих требований по нумерации нет. Производитель работ сам решает, по какой улице сначала промаркировать опоры. Производителю необходимо предусмотреть исключение случаев задвоение маркировки опор по разным улицам, т.е. опора на перекрёстке должна иметь только одну маркировку, относящуюся только к одной из улиц.

20. Маркировке опор на построенном объекте подлежат только новые установленные опоры Заказчика, спорные/неопределённые и опоры сторонних организаций в маркировке по данному регламенту не подлежат.

21. В исполнительной документации по объекту данная маркировка опор должна быть указана в явном виде в реестре/ведомости GPS-привязок и др. документах и на исполнительной схеме сети связи и обеспечивать однозначную визуальную идентификацию опор при использовании исполнительных чертежей и схем.

22. Маркировка установленных производителем работ опор для случаев точечной установки (не сплошная трасса) при наличии существующих опор Заказчика осуществляется следующим образом: при расчёте порядкового номера новой опоры надо считать существующие опоры как **уже** пронумерованные (вне зависимости от того, есть на них какая-то нумерация или нет).

Пример: если на улице, считая с её географического начала, **уже** стоят 3 существующих опоры и новая опора встаёт как четвертая с начала улицы, то она должна иметь порядковый номер ...-004-... Допустим дальше стоят еще 8 **уже** существующих опор и устанавливается за ними новая опора, то её порядковый номер должен быть 013)

23. Если производителем работ опор является подрядчик, то в его обязанности по договору не входит маркировка уже существующих опор Заказчика.



рис. 1 Общий вид готовой маркировки

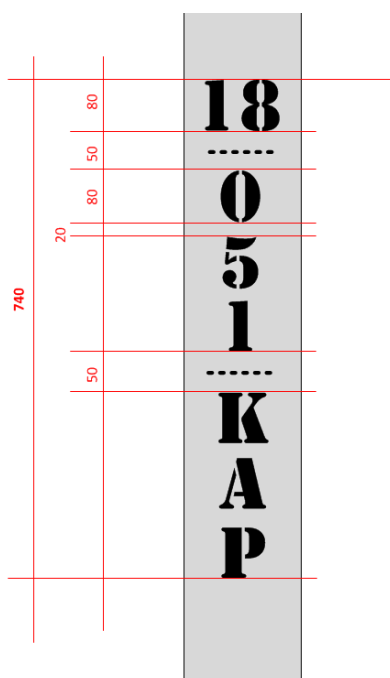


рис. 2 Маркировка с размерами

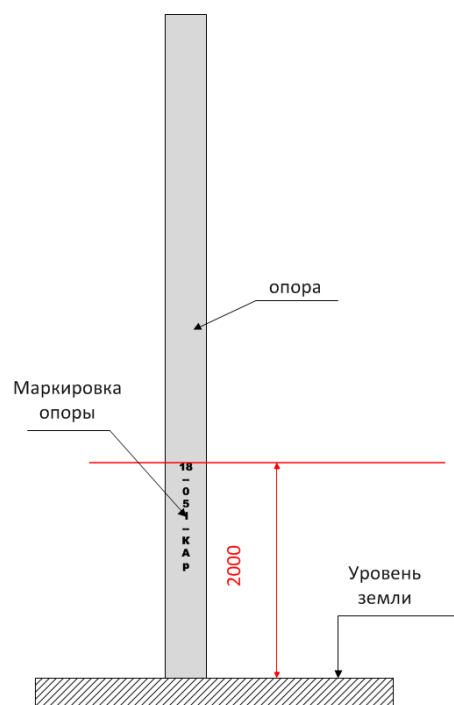


рис. 3 Высота надписи маркировки на опоре

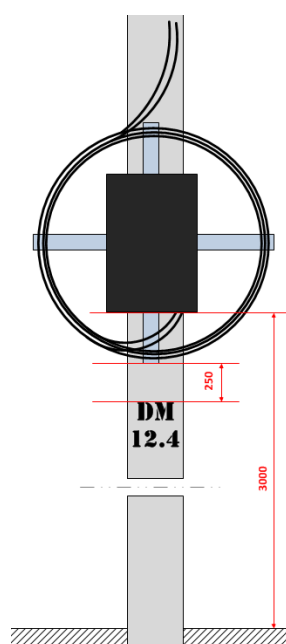


рис. 4 Маркировка ДМ на сетях PON (справочно)