

# **Руководство по установке и эксплуатации МЕЖФАЗНЫЙ РЕТРАНСЛЯТОР СИГНАЛА MPC**

Санкт-Петербург

2016

## Содержание

1. Введение
  - 1.1 Общие сведения
  - 1.2 Краткий обзор системы
2. Технические характеристики и особенности изделия
  - 2.1 Технические характеристики изделия
  - 2.1 Особенности изделия
3. Конструкция изделия
4. Правила установки и порядок подключения изделия
  - 4.1 Правила установки изделия
  - 4.2 Порядок подключения
5. Требования к условиям эксплуатации, хранения и транспортирования
  - 5.1 Требования к условиям эксплуатации
  - 5.2 Требования к условиям хранения
  - 5.3 Требования к условиям транспортирования

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1 Общие сведения

Межфазный ретранслятор сигнала MPC (далее по тексту изделие) предназначен для ретрансляции PLC сигнала между фазами и обхода проблемных зон, задерживающих PLC сигнал, а также для двунаправленной инъекции сигнала из витой пары в электросеть, для двунаправленной инъекции сигнала из коаксиала в электросеть. Изделие применяется в линиях электропередач среднего напряжения (до 0,4кВ) для передачи сигналов несущей частоты по технологии PLC. Изделие разработано для установки внутри помещения.

### 1.2 Краткий обзор системы

Межфазный ретранслятор сигнала является неотъемлемым звеном при построении PLC сетей, выполняет передачу высокочастотных сигналов PLC модема в свободные фазы напряжением до 0.4 кВ.

Изделие выполнено таким образом, что не требует дополнительное электропитание и не нуждается в каких либо настройках.

## 2. Технические характеристики и особенности изделия

### 2.1 Технические характеристики изделия

Основные технические характеристики приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1

	MPC-1WB	MPC-1WB(F)	MPC-1WB(Eth)	MPC-1NB	MPC-1NB(F)	MPC-1NB(Eth)
Рабочее напряжение	до 0,4 кВ переменного напряжения					
Метод присоединения к 0,4 кВ	Ф1-Ф2-Ф3-N	Ф1-Ф2-Ф3-N-коаксиал	Ф1-Ф2-Ф3-N-Ethernet	Ф1-Ф2-Ф3-N	Ф1-Ф2-Ф3-N-коаксиал	Ф1-Ф2-Ф3-N-Ethernet
Полоса рабочих частот	2 - 40 МГц	2 - 40 МГц	2 - 40 МГц	30-1000 кГц	30-1000 кГц	30-1000 кГц
Рабочий диапазон температур	от -40°C до 60°C					
Корпус	Пластик IP34					
Крепление	DIN рейка					
Габариты	90*55*35 мм					
Вес	0,1 кг					

Данный документ является собственностью компании Tellink PLC. Копирование и воспроизведение возможно только с письменного разрешения. Tellink PLC [www.tellink.ru](http://www.tellink.ru) [www.plcmodem.ru](http://www.plcmodem.ru) +7(812)408-58-56

## 2.2 Особенности изделия

К особенностям изделия можно отнести следующее:

- Двухнаправленная передача высокочастотных сигналов между аппаратурой передачи данных по линии электропередач, а также двухнаправленная инжекция сигнала по коаксиалу и витой паре;
- Возможность применения нескольких Изделия для обхода проблемных зон;
- Отсутствие дополнительного электропитания;
- Нет необходимости в настройке изделия;
- Характеристики изделия, мало зависящие от состояния линии.

## 3. Конструкция изделия

Конструктивно изделие выполнено в оригинальном корпусе из пластика IP34. Корпус, защищает изделие от внешних механических и климатических воздействий, а также является изолятором высоких электрических потенциалов и предназначен для использования внутри помещения.

Установлена клеммная колодка, посредством которой производится подключение к электросети проводом произвольной длины. (рекомендуемая длина до 30 см).

На корпусе установлен F коннектор для подключения к коаксиалу (MPC-1WB(F), MPC-1NB(F))

На корпусе установлен RJ45 для подключения к витой паре (MPC-1WB(Eth), MPC-1NB(Eth)).



Рисунок 3.1 Внешний вид

## 4. Правила установки и порядок подключения

### 4.1 Правила установки изделия

Изделие предназначено для установки внутри помещения со следующими условиями окружающей среды: температура от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $60^{\circ}\text{C}$  и относительная влажность до 80%.

#### **Внимание!**

**Персонал при установке, эксплуатации и работе с изделием, обязан соблюдать все правила безопасности и иметь соответствующую квалификацию и допуски по электробезопасности для проведения подобного рода работ. Персонал является ответственным за безопасную установку, эксплуатацию и работу оборудования.**

**Все работы связанные с установкой и подключением изделия проводятся только тогда, когда обесточена линия электропередач и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы. Необходимо исключить любую вероятность поражения электрическим током.**

Изделие устанавливается внутри помещения в любом доступном месте в непосредственной близости к месту подключения в электросеть (например, в этажном распределительном щите), и закрепляется при помощи капроновых стяжек.

Не допускается установка изделия в местах, подверженных попаданию воды или дождя, а также в местах с влажностью выше допустимой.

Изделие в оригинальном корпусе обеспечивает необходимый уровень безопасности. Несоблюдение техники безопасности может привести к отказу важных функций изделия и стать причиной несчастного случая в результате механического или электрического воздействия. Причем, несоблюдение указаний по безопасности ведут к потере всяких прав на возмещение ущерба.

Надежная работа изделия гарантируется только при полном соблюдении требований по безопасности, и его эксплуатации в условиях и режимах, являющихся допустимыми для данного оборудования.

## 4.2 Порядок подключения

Установленное и закрепленное изделие подключается к фазным шинам и нейтрали электросети, посредством проводов, подключенных к клеммной колодке изделия. Электросеть должна быть обесточена. Схема подключения показана на рис.

4.2.1 Метод подключения проводов зависит от условий конкретного объекта.

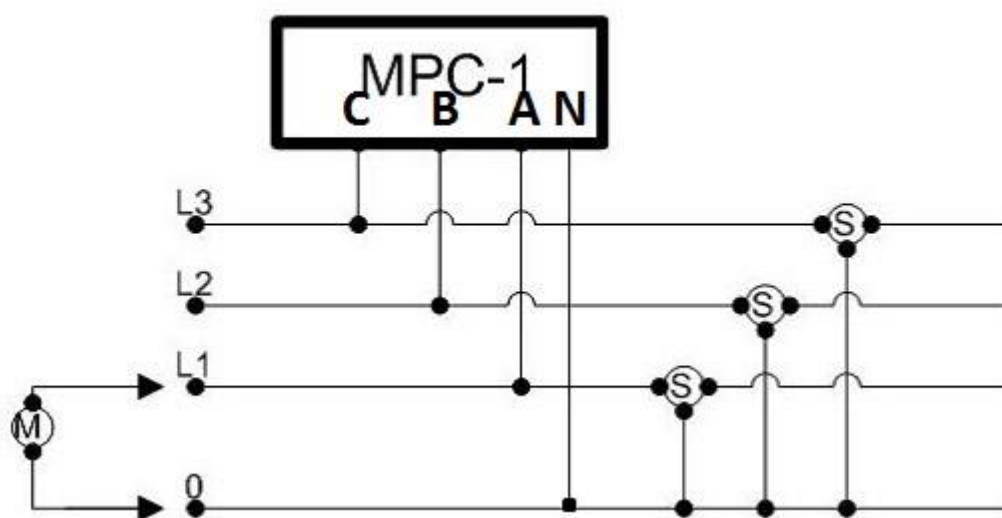


Рисунок 4.2.1.1 Схема подключения MPC-1WB, MPC-1NB.

На рисунке 4.2.1.1 показана схема подключения MPC-1WB, MPC-1NB к трехфазной линии электропередачи. L1, L2, L3 – три фазы соответственно. M – master, S – slave модем соответственно.

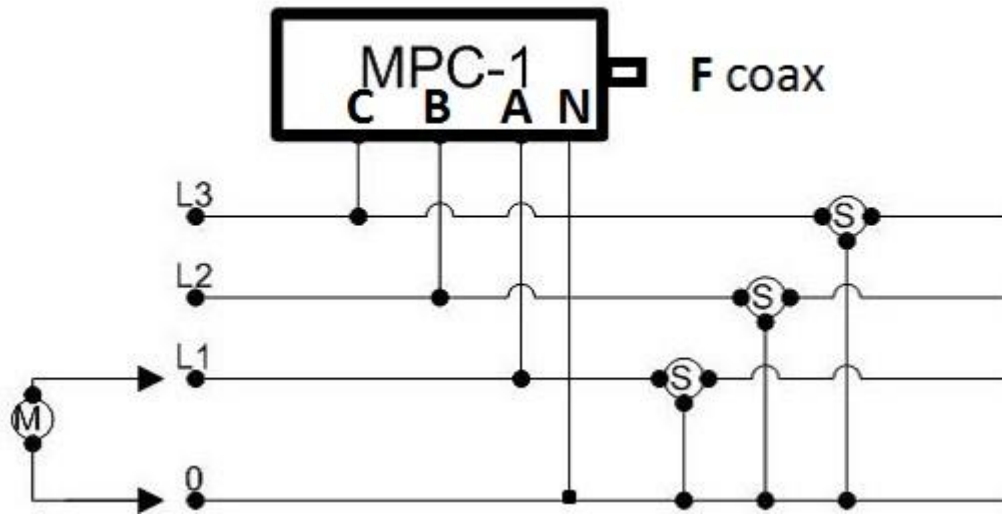


Рисунок 4.2.1.2 Схема подключения MPC-1WB(F),MPC-1NB(F).

На рисунке 4.2.1.2 показана схема подключения MPC-1WB(F),MPC-1NB(F) к трехфазной линии электропередач. L1, L2, L3 – три фазы соответственно. М – master, S – slave модем соответственно. F coax- гнездо F коннектора для подключения к коаксиалу.

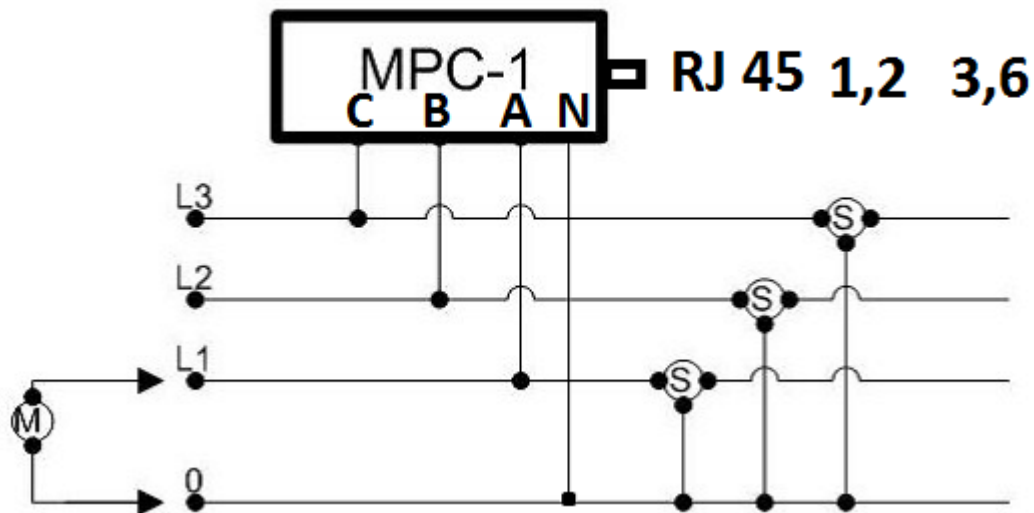


Рисунок 4.2.1.3 Схема подключения MPC-1WB(Eth),MPC-1NB(Eth).

На рисунке 4.2.1.3 показана схема подключения MPC-1WB(Eth),MPC-1NB(Eth) к трехфазной линии электропередач. L1, L2, L3 – три фазы соответственно. М – master, S – slave модем соответственно RJ 45- вилка для подключения к витой паре. Подключение 1,2 и 3,6.

## **5. Требования к условиям эксплуатации, хранения и транспортирования**

### **5.1 Требования к условиям эксплуатации**

Изделие при испытаниях, перевозке, хранении и эксплуатации не наносит вреда окружающей среде и здоровью человека. Сохраняет свои параметры во всем диапазоне рабочих температур от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$  с относительной влажностью воздуха не более 80%, без конденсата.

### **5.2 Требования к условиям хранения**

Изделие должно храниться в складских помещениях, защищенных от воздействий атмосферных осадков, на стеллажах в упаковке изготовителя категория упаковки КУ по ГОСТ В 9.001-72, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других веществ, вызывающих коррозию. Условия хранения изделия по ГОСТ 15150-69:

- температура воздуха  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ ;
- относительная влажность от 0 % до 100 %;
- предельный срок хранения в указанных условиях - три года.

### **5.3 Требования к условиям транспортирования**

Транспортирование изделия разрешается в упаковке предприятия - поставщика всеми видами транспорта, за исключением негерметизированных отсеков самолета, без ограничения расстояния.

Транспортирование упакованных изделий может производиться в крытых вагонах и автомашинах, трюмах судов и герметичных кабинах самолетов при температуре воздуха от минус  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$