



**ООО “Телеком-ЛС”**

Тел./факс (812) 315-64-92

<http://www.telecom-lc.ru>

E-mail: [modem@telecom-lc.ru](mailto:modem@telecom-lc.ru)

**ОБОРУДОВАНИЕ**  
**для передачи цифровых**  
**потоков по радиорелейным**  
**и оптическим линиям связи**

**Регенератор для SDH сети**  
**МД155С-05**

11/2014

# Регенератор цифровых потоков STM-1 по двум направлениям, с функцией разветвления сигнала. МД155С-05F

Регенератор цифрового потока МД155С-05F предназначен для полного восстановления и разветвления сигнала STM-1 после прохождения им длинного участка оптической линии связи. В устройстве используется кварцевая система восстановления тактов, что в совокупности с буферной памятью дает возможность устранять в сигнале дрожание фронтов. Данное устройство может работать как регенератор двух потоков STM-1 или как регенератор с разветвлением одного потока STM-1.

## Особенности регенератора МД155С-05F:

- Есть возможность программной установки двух режимов работы регенератора:
  - регенерируются два независимых потока STM-1,
  - регенерируется один поток STM-1 и он же выводится на второй оптический выход (разветвление),
- Детальное отображение на встроенном индикаторе состояние и состав входных потоков STM-1,
- Расчет и отображение на встроенном индикаторе коэффициентов ошибок в регенерационной и мультиплексной секциях STM-1 по обоим направлениям,
- Контроль и индикация аварийного состояния входных потоков STM-1, SFP модулей и блоков питания,
- Обнаружение и индикация сигнала «извещение» (MS-RDI) о наличии аварии на «дальнем конце»,
- Считывание и отображение на встроенном индикаторе параметров и диагностической информации установленных оптических SFP модулей,
- Выдача на внешний разъем аварий, по заданным порогам коэффициентов ошибок, регенерационной и мультиплексной секции STM-1 обоих направлений,
- Отображение на встроенном индикаторе, строки идентификатора маршрута из контейнеров VC-4,
- Возможность дистанционного наблюдения и управления регенератором через интерфейсы RS-232 и RS-485 с помощью программы «Око», установленной на IBM PC совместимом компьютере.
- Для повышения надежности связи, в регенераторе применена функция резервирования питания, то есть в данном устройстве находятся два блока питания с индивидуальными входами.

## Дополнительные возможности:

- Оптические интерфейсы выполнены в виде сменных SFP модулей, что дает возможность пользователю менять как длину рабочей волны, так и протяженность рабочей трассы в зависимости от установленных модулей,
- Возможна установка дополнительного электрического выхода (ITU-T G.703) для потока STM-1,
- Вариант питания оборудования выбирается при заказе, либо от сети переменного напряжения 220В, 50Гц, либо от источника постоянного напряжения  $-(20...72)$ В.

**ООО «Телеком-ЛС»**

Тел./факс (812) 315-6492 (С.-Петербург)

<http://www.telecom-lc.ru>

E-mail: [modem@telecom-lc.ru](mailto:modem@telecom-lc.ru)

## Технические характеристики регенератора МД155С-05F.

Общие параметры	
Количество входных регенерируемых потоков STM-1	1...2
Количество разветвленных выходных потоков STM-1	1
Потребляемая мощность, Вт, не более	9
Параметры оборудования гарантируются при температуре окружающей среды, °С	+(0...45)
Габаритные размеры модема, Ш x Д x В мм	483 × 230 × 44
Масса прибора, кг, не более	2,5
Среднее время наработки модема на отказ, час	100000
Электропитание от источника постоянного тока	
Электропитание осуществляется от источника постоянного напряжения, В	минус (20...72)В
Тип разъема питания	Вилка XLR
Электропитание от сети переменного тока	
Электропитание осуществляется от источника переменного напряжения, В	85...264
Частота переменного тока, Гц	47...63
Тип разъема питания	Евровилка
Электрические параметры оптического потока STM-1	
Скорость группового потока, Мбит/с	155,520
Максимальное относительное отклонение скорости передачи	$\pm 20 \times 10^{-6}$
Код сигнала	Скремблированный NRZ
Номинальная длина передаваемой / принимаемой волны, нм	1310/1550 *
Тип оптического волокна	одномодовое *
Уровень излучаемой мощности передачи, dBm	-4...-10 *
Уровень чувствительности приемника, dBm	-34 *
Уровень перегрузки приемника, dBm	-3 *
Тип разъема входа / выхода	LC
Дополнительный сервис	
Количество интерфейсов RS-232, шт. (дистанционное управление)	1
Тип разъема интерфейса RS-232	DB-9M
Количество интерфейсов RS-485, шт. (дистанционное управление)	1
Тип разъема интерфейса RS-485	DB-9M
Тип аварийного разъема	DBH-15F

\* - Данные параметры определяются установленным SFP модулем, приведенные значения, являются значениями по умолчанию (при необходимости данные параметры могут меняться при заказе оборудования).

## Обозначения модификаций оборудования МД155С-05F.

МД155С-xxx-xxxx-xx-xx				
Оборудование	Тип и интерфейс	Разветвляемые потоки	Режим работы	Напряжение питания
МД155С	05F	1STM1	R	AC
	05FC	2STM1	2R	DC
		3STM1		

### Тип и интерфейс:

05F – тип устройства 05, интерфейс оптический,

05FC – тип устройства 05, интерфейс оптический + дополнительный электрический выход,

### Разветвляемые потоки:

1STM1 – входной поток регенерируется без разветвления.

2STM1 – входной поток регенерируется и разветвляется на два потока STM-1 / STM-0.

3STM1 – входной поток регенерируется и разветвляется на три потока STM-1 / STM-0.

### Режим работы:

R – Однонаправленный регенератор,

2R – Двухнаправленный регенератор (регенерируются два независимых потока STM-1),

### Напряжение питания:

AC – Питание от сети переменного напряжения 220В, 50Гц,

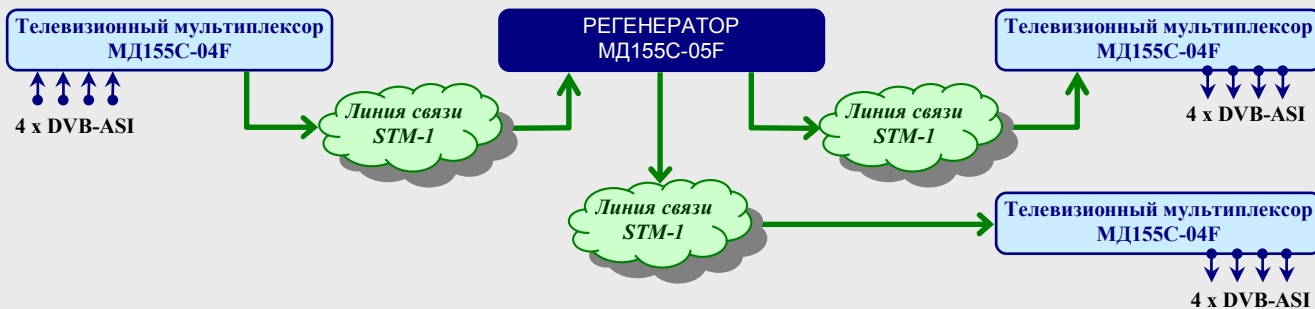
DC – Питание от источника постоянного напряжения -(20...72)В.

**Схемы возможного использования регенератора МД155С-05F в разных режимах работы:**

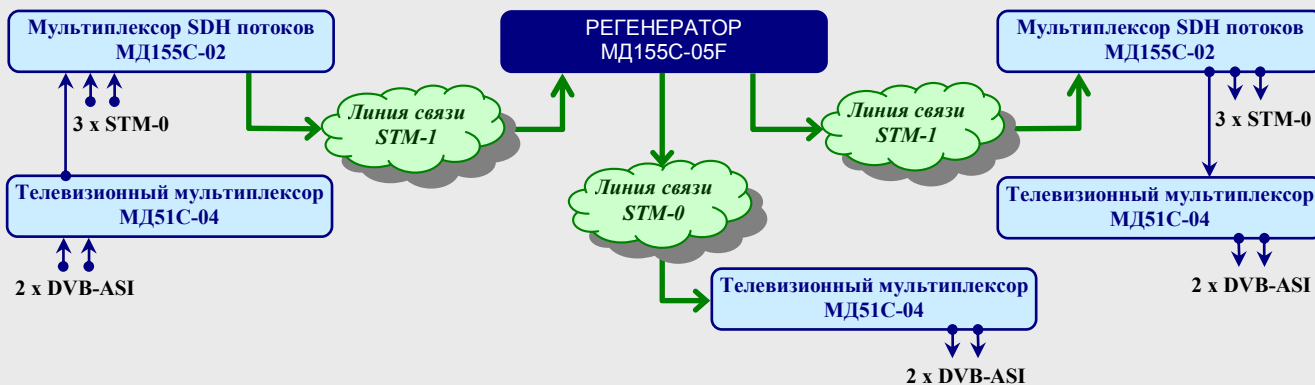
Режим двунаправленной регенерации STM-1



Режим регенерации STM-1 с разветвлением STM-1



Режим регенерации STM-1 с выделением STM-0



Внешний вид передней и задних панелей двунаправленного регенератора потока STM-1:

- МД155С-05F-DC
- МД155С-05F-AC

