

Утвержден
ВЛТШ.467769.002-ЛУ

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО "Неорос"
_____/ Алиханов М.С.
М.П.
«26» ноября 2025 г.

ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИК ОПТИЧЕСКИЙ
ПАСПОРТ
ВЛТШ.467769.002ПС

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Перв. примен.		ВЛТШ.467769.002		<div>Содержание</div> <div><div>1</div><div>Основные сведения об изделии 3</div><div>1.1</div><div>Основные технические данные..... 3</div><div>1.2</div><div>Электрические характеристики 4</div><div>1.3</div><div>Оптические характеристики 4</div><div>1.4</div><div>Габаритные размеры 7</div><div>1.5</div><div>Сведения о встроенном программном обеспечении..... 8</div><div>2</div><div>Свидетельство о приемке 9</div></div>															
Справ. №																			
Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл..		Подп. и дата													
Инв. № подл.		Разраб.		Колотилин						<div>ВЛТШ.467769.002ПС</div> <div>ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИК ОПТИЧЕСКИЙ</div> <div>ПАСПОРТ</div>				Лит.		Лист		Листов	
Пров.		Кошкин												2		9			
Н.контр.		Никифоров																	
Утв.		-																	

1 Основные сведения об изделии

Наименование ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИК NR-QSFP-100G-LR4-LC2

Обозначение ВЛТШ.467769.002ПС

Наименование предприятия-изготовителя ООО «НЕОРОС»
109316, г. Москва, Волгоградский проспект, дом. 42, корп. 5

Блок-диаграмма приемопередатчика изображена на рисунке 1.

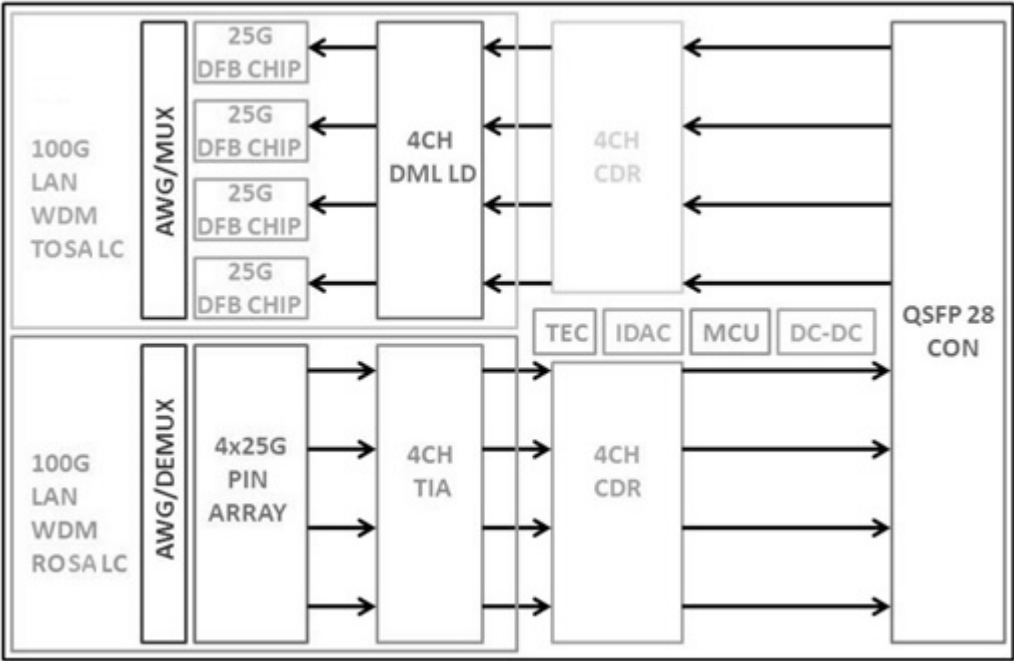


Рисунок 1 – Блок-диаграмма приемопередатчика

1.1 Основные технические данные

Таблица 1 Основные значения параметров

Параметр, единица измерения	Обозначение	Минимальное значение	Максимальное значение
Напряжение питания, В	Упит	3,13	3,47
Температура хранения, °С	Тхр	–20	85
Рабочая температура, °С	Траб	0	70
Относительная влажность, %	Rh	5	85
Принимаемая оптическая мощность на канал, дБм	Рвх.макс.		5,5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ВЛТШ.467769.002ПС

Параметр, единица измерения	Обозначение	Минимальное значение	Максимальное значение
Время включения, мс	твкл.		2000

1.2 Электрические характеристики

Таблица 2

Параметр, единица измерения	Обозначение	Минимальное значение	Типовое	Максимальное значение
Потребляемая мощность, Вт	Рпит.			3,5
Ток питания, А	Iсс			1,06
Скорость передачи данных (на канал), Гбит/с			25,78125	
Передачик				
Напряжение на несимметричных входах, В		−0,3		4,0
Входное синфазное напряжение, мВ		15		
Дифференциальное входное напряжение, мВ	Uвх.	50		900
Дифференциальный входной импеданс, Ом	Zвх.	90	100	110
Приёмник				
Напряжение несимметричных выходов, В		−0,3		4,0
Выходное напряжение синфазного переменного тока, мВ				7,5
Дифференциальное выходное напряжение, мВ	Uвых.	300		850
Дифференциальный выходной импеданс, Ом	Zвых.	90	100	110

1.3 Оптические характеристики

Таблица 3 Оптические характеристики

Параметр, единица измерения	Обозначение	Минимальное значение	Типовое	Максимальное значение	Примечание
Длина волны, нм	L0	1294,53	1295,56	1296,59	
Длина волны, нм	L1	1299,02	1300,05	1301,09	

Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ВЛТШ.467769.002ПС	Лист
						4

Параметр, единица измерения	Обозначение	Минимальное значение	Типовое	Максимальное значение	Примечание
	L2	1303,54	1304,58	1305,63	
	L3	1308,09	1309,14	1310,19	
Передатчик					
Коэффициент подавления боковых мод, дБ	SMSR	30			
Суммарная излучаемая мощность по всем каналам, дБм	P _T			10,5	
Излучаемая мощность по одному каналу дБм	P _{AVG}	-4,3		4,5	
Амплитуда оптического сигнала по одному каналу, дБм	P _{oma}	-1,3		4,5	
Разница в излучаемой мощности между двумя каналами, дБм	P _{tx,diff}			5	
Потери при излучении (по одному каналу) дБ	TDP			2,2	
Коэффициент гашения, дБ	ER	4			
Относительная плотность мощности шума, dB/Hz	RIN			-130	
Потери на отражение, dB	TOL			20	
Коэффициент отражения, dB	R _T			-12	
Параметры шаблона глаз-диграммы выходного оптического сигнала	X1, X2, X3, Y1, Y2, Y3	{0,25, 0,4, 0,45, 0,25, 0,28, 0,4}			Рисунок 2
Средняя излучаемая опт. мощность при выключенном излучателе по одному каналу, дБм	P _{off}			-30	
Приёмник					
Порог повреждения, на канал, дБм	THd	5,5			
Общая входная мощность , дБм				10,5	

Инв. № подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. №				
Инв. № дубл.				
Подп. и дата				

Параметр, единица измерения	Обозначение	Минимальное значение	Типовое	Максимальное значение	Примечание
Средняя входная мощность на один канал, дБм		-10,6		4,5	
Чувствительность (ОМА), на канал, дБм	SEN			-8,6	
Уровень установки флага потери сигнала, дБм	LOSA		-18		
Уровень снятия флага потери сигнала, дБм	LOSD		-15		
Гистерезис флага потери сигнала, дБ	LOSH	0,5			
Ширина спектра на канале по уровню 3дБ, Гц	Fc			31	
Ухудшения, связанные с вертикальным закрытием глаза, дБ			1,8		5



Рисунок 2 – Параметры шаблона глаз-диаграммы

1.4 Габаритные размеры

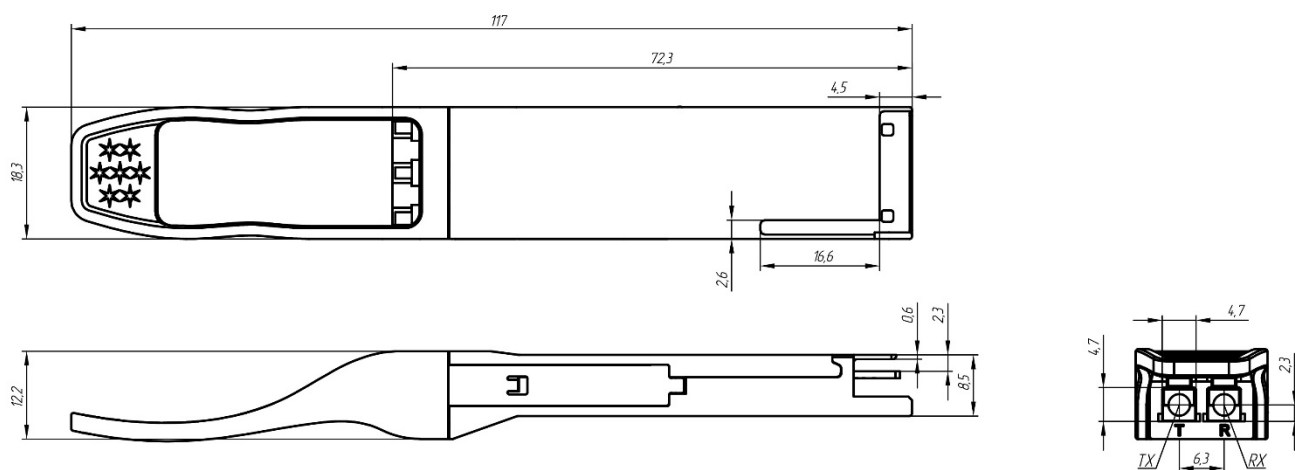


Рисунок 3 – Габаритные размеры

Инв. № подл.	Подп. и дата			
	Инв. № дубл.			
Взам. инв. №	Подп. и дата			
	Инв. № дубл.			
<div>1.4 Габаритные размеры</div> <div><p>Technical drawing of a tool with three views: top, side, and front. Dimensions are provided in millimeters.</p><p>Top view dimensions: total length 117, handle length 72.3, handle width 18.3, trigger length 16.6, trigger height 2.6, tip width 4.5.</p><p>Side view dimensions: total length 12.2, handle diameter 8.5, trigger height 2.3, tip width 4.7.</p><p>Front view dimensions: handle diameter 8.5, trigger height 2.3, tip width 4.7, trigger length 6.3.</p></div>				
<div>Рисунок 3 – Габаритные размеры</div>				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ВЛТШ.467769.002ПС	Лист
						7

1.5 Сведения о встроенном программном обеспечении

Наименование:

«Встраиваемое ПО для оптических трансиверов (FWQSFP), шифр «ЮМАН» (далее – ПО).

Назначение:

ПО обеспечивает логическое управление работой оптического трансивера, взаимодействие трансивера с активным оборудованием по штатным интерфейсам, а также выполнение заложенных алгоритмов контроля, диагностики и конфигурирования режимов работы.

Основные функции встроенного ПО:

- инициализация оптических трактов передачи и приёма;
- управление режимами энергопотребления, включением и выключением лазеров и каналов приёмника;
- задание параметров формы и размаха выходных оптических и электрических сигналов;
- конфигурирование блоков восстановления тактовой частоты и данных в высокоскоростных трактах;
- считывание и передача в активное оборудование информации о токах лазеров, выходной и входной оптической мощности, напряжении питания и температуре трансивера, а также о выходе параметров за пределы нормальных условий.

Разработчик:

Общество с ограниченной ответственностью «Неорос» (ООО «Неорос»),
109316, г. Москва, Волгоградский проспект, дом 42, корп. 5.

Язык реализации:

Программа разработана на языке C (стандарт ISO/IEC 9899:2011).

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата	ВЛТШ.467769.002ПС					Лист
										8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

2 Свидетельство о приемке

Приемопередатчик

наименование изделия

обозначение

заводской номер

Изделие изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных(национальных) стандартов, действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П.

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ВЛТШ.467769.002ПС				Лист
									9

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ВЛТШ.467769.002ПС

Лист

10