

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

### 1. Заявитель

(изготовитель) ООО «НАГ»

*Наименование организации, принявшей декларацию о соответствии*

Основной государственный регистрационный номер 1046603130881, присвоен инспекцией Министерства РФ по налогам и сборам по Железнодорожному району г. Екатеринбурга Свердловской области (свидетельство от 13 января 2004 года, серия 66 № 003463251)

*Сведения о регистрации организации (наименование регистрационного органа, дата регистрации, регистрационный номер)*

Адрес: 620016, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Предельная, д.57, корп.2

Телефон / Факс: (343) 379-98-38, E-mail: [snr-team@nag.ru](mailto:snr-team@nag.ru)

*Адрес места нахождения, телефон, факс, адрес электронной почты*

в лице Директора Тулынкина Ильи Александровича, действующего на основании Устава, утвержденного решением единственного учредителя № 01-В-11 от 11 марта 2011 года, г. Екатеринбург

заявляет,  
что

Коммутаторы серии **SNR-S2990G**  
(ТУ 4035-001-72367769-2012)

*Наименование, тип, марка средства связи*

соответствует требованиям: «Правил применения оборудования, реализующего технологии коммутации кадров», утвержденных приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 7 декабря 2006 г. № 158 (зарегистрирован Минюстом России 21.12.2006 г., регистрационный номер 8655).

*Обозначение требований, соответствие которым подтверждено данной декларацией*

и не окажет дестабилизирующее воздействие на целостность, устойчивость функционирования и безопасность единой сети электросвязи Российской Федерации.

### 2. Назначение и техническое описание

#### 2.1 Условия применения на сети связи общего пользования Российской Федерации

Коммутаторы серии SNR-S2990G (далее – Коммутатор) применяются в качестве коммутаторов передачи данных, реализующего технологии коммутации кадров в единой сети электросвязи РФ и корпоративных сетях в случае их присоединения к единой сети электросвязи РФ.

#### 2.2 Версия программного обеспечения: 7.0.3.5

Директор ООО «НАГ»

  
И.А. Тулынкин

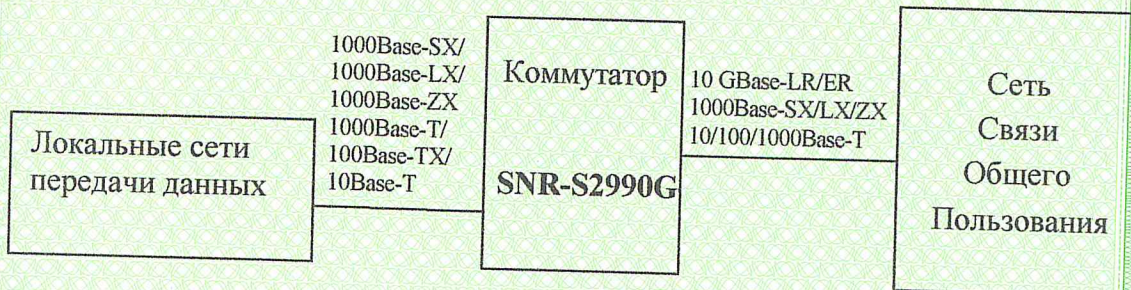


### 2.3 Комплектность

наименование	количество	примечание
Коммутатор SNR-S2990G	1	
Кабель подключения к источнику переменного тока	1	
Комплект эксплуатационной документации	1	на русском языке
Гарантийный талон	1	на русском языке
Паспорт	1	на русском языке

**2.4 Выполняемые функции:** Коммутатор предназначен для реализации доступа к сети передачи данных с применением технологии коммутации кадров. Оборудование реализует интерфейс Ethernet и снабжено портами с интерфейсом с использованием контроля несущей и обнаружением коллизий Ethernet (10Base-T/100Base-TX/1000Base-T), портами с собственным интерфейсом SFP, к которым может подключаться один из модулей с интерфейсом Ethernet (1000BASE-SX/1000BASE-LX/1000BASE-ZX) и портами с собственным интерфейсом SFP+, к которым может подключаться один из модулей с интерфейсом Ethernet (1000BASE-SX/1000BASE-LX/1000BASE-ZX/ 10 GBASE-LR/10 GBASE-ER).

### 2.5 Схема подключения Коммутатора к Сети связи общего пользования



### 2.6 Электрические характеристики

2.6.1 Коммутатор сохраняет работоспособность при изменении напряжении питания в пределах от 187 В до 242 В.

2.6.2 Коммутатор сохраняет работоспособность при изменении частоты переменного тока в пределах от 47,5 Гц до 52,5 Гц.

2.6.3 Коммутатор сохраняет работоспособность при коэффициенте нелинейных искажений напряжения питания до 10%.

2.6.4 Коммутатор сохраняет работоспособность в случае кратковременного отклонения напряжения питания от номинального значения 220 В:

- в случае отклонения до 80% до 1,3 с;
- в случае отклонения до 40% до 3 с.

2.6.5 Коммутатор сохраняет работоспособность после воздействия импульса амплитудой 2000 В (длительность фронта/ длительность импульса – 1/50 мкс).

2.6.6 В случае снижения напряжения питания за допустимые пределы и при

Директор ООО «НАГ»

И.А. Тулынкин



последующем восстановлении напряжения параметры оборудования восстанавливаются автоматически.

**2.7 Реализуемые интерфейсы:** Ethernet 10Base-T, 100Base-TX, 1000Base-T, 1000Base-SX, 1000Base-LX, 1000Base-ZX, 10 GBase-LR, 10 GBase-ER.

2.7.1 Параметры электрического интерфейса Ethernet 10Base-T:

Среда передачи: 2 симметричные пары UTP категории 3, или 5, или STP;

Линейная скорость передачи данных: 10 Мбит/с;

Кодирование сигнала: Манчестерский код;

Топология: звездообразная;

Максимальная длина сегмента: 100 м.

2.7.2 Параметры электрического интерфейса Ethernet 100Base-TX:

Среда передачи: 2 симметричные пары UTP категории 5, или STP;

Линейная скорость передачи данных: 125 Мбит/с;

Кодирование сигнала: MLT-3, 4В/5В;

Топология: звездообразная;

Максимальная длина сегмента: 100 м.

2.7.3 Параметры электрического интерфейса Ethernet 1000Base-T:

Среда передачи: 4 симметричные пары UTP категории 5, или STP;

Линейная скорость передачи данных: 1000 Мбит/с;

Кодирование сигнала: 4D-PAM5;

Топология: точка-точка;

Максимальная длина сегмента: 100 м.

2.7.4 Параметры оптических интерфейсов Ethernet 1000Base-SX:

Среда передачи: многомодовое оптоволокно;

Линейная скорость передачи данных:  $1,25 (1 \pm 100 \times 10^{-6})$  Гбод;

Кодирование сигнала: Двоичный NRZ, 8В/10В;

Диапазон центральных длин волн: 770 – 860 нм;

Уровень средней мощности на передаче:

минимальный: -9,5 дБм;

максимальный: 0 дБм;

Уровень средней мощности на приеме:

минимальный: -17,0 дБм;

максимальный: 0 дБм;

Топология: точка-точка;

Максимальная длина сегмента: 550 м.

2.7.5 Параметры оптических интерфейсов Ethernet 1000Base-LX:

Среда передачи: одномодовое оптоволокно;

Линейная скорость передачи данных:  $1,25 (1 \pm 100 \times 10^{-6})$  Гбод;

Кодирование сигнала: Двоичный NRZ, 8В/10В;

Диапазон центральных длин волн: 1270 – 1355 нм;

Уровень средней мощности на передаче:

Директор ООО «НАГ»

 И.А. Тулынкин



4

минимальный: -11,0 дБм;

максимальный: -3,0 дБм;

Уровень средней мощности на приеме:

минимальный: -19,0 дБм;

максимальный: -3,0 дБм;

Топология: точка-точка;

Максимальная длина сегмента: 5 000 м.

2.7.6 Параметры оптических интерфейсов Ethernet 1000Base-ZX:

Среда передачи: одномодовое оптоволокно;

Линейная скорость передачи данных: 1,25 ( $1 \pm 100 \times 10^{-6}$ ) ГБод;

Кодирование сигнала: Двоичный NRZ, 8В/10В;

Диапазон центральных длин волн: 1520 – 1580 нм;

Уровень средней мощности на передаче:

минимальный: -4,0 дБм;

максимальный: 5,0 дБм;

Уровень средней мощности на приеме:

минимальный: -23,0 дБм;

максимальный: -3,0 дБм;

Топология: точка-точка;

Максимальная длина сегмента: 70 000 м.

2.7.7 Параметры оптических интерфейсов Ethernet 10 GBase-LR:

Среда передачи: одномодовое оптоволокно;

Линейная скорость передачи данных: 10,3125 ( $1 \pm 100 \times 10^{-6}$ ) ГБод;

Кодирование сигнала: 64В/66В;

Диапазон центральных длин волн: 1260 – 1355 нм;

Уровень средней мощности на передаче:

минимальный: -8,2 дБм;

максимальный: 0,5 дБм;

Уровень средней мощности на приеме:

минимальный: -14,4 дБм;

максимальный: 0,5 дБм;

Топология: точка-точка;

Максимальная длина сегмента: 10 000 м.

2.7.8 Параметры оптических интерфейсов Ethernet 10 GBASE-ER:

Среда передачи: одномодовое оптоволокно;

Линейная скорость передачи данных: 10,3125( $1 \pm 100 \times 10^{-6}$ ) ГБод;

Кодирование сигнала: 64В/66В;

Диапазон центральных длин волн: 1530 – 1565 нм;

Уровень средней мощности на передаче:

минимальный: -4,7 дБм;

максимальный: 4,0 дБм;

Уровень средней мощности на приеме:

Директор ООО «НАГ»

  
И.А.Тулынкин



минимальный: -15,8 дБм;

максимальный: -1,0 дБм;

Топология: точка-точка;

Максимальная длина сегмента: 40 000 м.

Обмен данными должен осуществляться кадрами, имеющими следующий формат:

*преамбула* состоит из семи байтов синхронизирующих данных. Каждый байт содержит одну и ту же последовательность битов – 10101010;

*начальный ограничитель* кадра состоит из одного байта с набором битов 10101011. Появление этой комбинации является указанием на предстоящий прием кадра;

*адрес получателя* – имеет длину 2 или 6 байтов (MAC-адрес получателя). Первый бит адреса получателя – это признак того, является адрес индивидуальным или групповым: если 0, то адрес указывает на определенную станцию, если 1, то это групповой адрес нескольких (возможно всех) станций сети. При широковещательной адресации все биты поля адреса устанавливаются в 1;

*адрес отправителя* – 2-х или 6-ти байтовое поле, содержащее адрес станции отправителя. Первый бит - всегда имеет значение 0;

*двухбайтовое поле длины* определяет длину поля данных в кадре;

*поле данных* содержит от 0 до 1500 байт. Но если длина поля меньше 46 байт, то используется заполнение, чтобы дополнить кадр до минимально допустимой длины;

*Поле контрольной суммы* – 4 байта, содержащие значение, которое вычисляется по определенному алгоритму (полиному CRC-32). После получения кадра рабочая станция выполняет собственное вычисление контрольной суммы для этого кадра, сравнивает полученное значение со значением поля контрольной суммы и, таким образом, определяет, не искажен ли полученный кадр.

Процедуры по передаче кадров выполняются независимо от процедур по приему кадров. В каждом из двух направлений (прием и передача) осуществляются функции сборки и разборки кадров, обработка адресов, обнаружение ошибок.

## 2.8 Условия эксплуатации, включая климатические и механические требования, способы размещения, типы электропитания

2.8.1 Коммутатор предназначен для эксплуатации в закрытых отапливаемых помещениях при температуре от 0°C до плюс 50°C и относительной влажности до 90% при температуре плюс 25°C;

2.8.2 Электропитание Коммутатора осуществляется от сети переменного тока с номинальными характеристиками 220 В, 50 Гц.

Директор ООО «НАГ»



И.А. Тулынкин



**2.9 Емкость коммутационного поля:** Не выполняет функции системы коммутации каналов.

**2.10 Характеристики радиоизлучения:** Не является радиоэлектронным средством связи.

**2.11 Сведения о наличии или отсутствии встроенных средств криптографии (шифрования), приемников глобальных спутниковых навигационных систем**

Не содержит встроенных средств криптографии и приемников глобальных спутниковых навигационных систем.

**3. Декларация принята на основании**

Протокола испытаний № ИЦ-831 от 3.10.2014 г. испытательного центра АНО ИЦАТТ

*Сведения о проведенных испытаниях и об измерениях, а также о документах, послуживших*

*(аттестат аккредитации № ИЛ-30-07 выдан Федеральным агентством связи 14 июля 2011 г., срок действия до 14 июля 2016 года)*

*основанием для подтверждения соответствия средств связи установленным требованиям*

Декларация составлена на 6 (шести) листах.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНА

Регистрационный № Б С170-6969

**4. Дата принятия декларации «09» октября 2014 г.**

Декларация действительна до «09» октября 2019 г.

18 02 2015

Директор  
ООО «НАГ»

М.П.

Подпись руководителя  
организации, подавшего декларацию

И.А.Тулынкин

И.О.Фамилия

**5. Сведения о регистрации декларации соответствия в Федеральном агентстве связи**

М.П.

Подпись уполномоченного представителя  
Федерального агентства связи

И.О.Фамилия

Заместитель руководителя  
Федерального агентства связи