

**Спецификация на интерфейсите за свързване на  
крайни устройства към мрежата на  
"Видеосат Долна Оряховица 21 век" ООД**

## **1. Въведение**

Този документ удовлетворява Директива 99/5/EC Radio Equipment and Telecommunications Terminal Equipment Directive 99/5/EC (R&TTE Directive) и изискванията на Комисията за регулиране на съобщенията (КРС) за публикуването на публичния интерфейс на мрежата на "Видеосат Долна Оряховица 21 век" ООД.

### **1.1 Обхват**

Съгласно S.I. 240/2001(1) и EG 201 730-1 за Radio and Telecommunications Terminal Equipment (R&TTE), операторите на обществени електронни съобщителни мрежи и услуги се задължават да публикуват точни и достатъчни техническите изисквания за интерфейсите за свързване на устройствата към техните мрежи, преди да направят обществено достъпни предлаганите от тях услуги. За да се изпълни това задължение, този документ съдържа необходимата информация относно спецификациите на мрежовите интерфейси и наличните услуги в мрежата на "Видеосат Долна Оряховица 21 век" ООД.

### **1.2 Позоваване**

- (1) Directive 1999/5/EC of the European Parliament and the Council of 9th March 1999 on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity;
- (2) CENELEC Report/ETSI Guide:R0BT-002/EG 201 212 - Electrical Safety: Classification of interfaces for equipment to be connected to Telecommunications Networks;
- (3) EN 300 429 - Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure, channel coding and modulation for cable systems;
- (4) ETSI ES 200 800 - Digital Video Broadcasting (DVB); DVB interaction channel for Cable TV distribution systems (CATV);
- (5) IEC 60169-24: Radio-frequency coaxial connectors with screw coupling, typically for use in 75  $\Omega$  cable distribution systems (Type F);
- (6) IEC 60169-2: Coaxial unmatched connector;
- (7) EN 50083-7: Системи кабелни разпределителни за радио и телевизионни сигнали. Част 7: Изисквания към системата;
- (8) EN 300 339: Електромагнитна съвместимост и въпроси на радиоспектъра (ERM). Обща електромагнитна съвместимост (EMC) за радиокомуникационни съоръжения;
- (9) EN 60065: Звукова, видео- и подобна електронна апаратура. Изисквания за безопасност.

### **1.3 Използвани съкращения**

**QAM** - Quadrature amplitude modulation

**FEC** - Forward error correction

**DVB-C** - Digital Video Broadcasting - Cable

**MPEG** - Moving Picture Experts Group

**RF** - Radio Frequency (Радио честота)

**PAL** - Phase Alternation Line (Система за цветна телевизия)

**AM-VSB** - Amplitude Modulation and Vestigial Side Band (Амплитудна модулация с частично подтискане на страничната лента)

## 2. Описание

### Интерфейс за достъп до телевизионните услуги чрез оптично-коаксиалната кабелната мрежа

Таблица 1 – параметри на клиентското устройство за приемане на аналогова телевизия

RF конектор	75Ω, IEC 169-2, Female
Честотен обхват (MHz)	47 - 862
Входно ниво (dBμV)	57 - 77
Демодулация	AM - VSB - TV
Телевизионен стандарт	B, G, D, K; система PAL

Достъпът до цифровите телевизионни услуги предоставяни в мрежата на ВИДЕОСАТ се осъществява с помощта на стандарта за цифрова телевизия върху кабел DVB-C. При него се осъществява предаване на MPEG-2 и MPEG-4 цифрови видео/аудио потоци използвайки QAM модулация и кодиране на каналите.

Таблица 2 – параметри на клиентското устройство за приемане на телевизия DVB-C стандарт

RF конектор	75Ω, IEC 169-2, Female
Честотен обхват (MHz)	47 - 862
Честотна лента (MHz)	8
Входно ниво (dBμV)	46 - 86
Демодулация	QAM 16, 32, 64, 128, 256
Скорост на символите (Ks/s)	6875
Входен интерфейс	Single Transport Stream (TS)
Корекция на грешките (FEC)	Reed Solomon (RS)

Физическото свързване към мрежата се осъществява с помощта на конектор F3/8" или конектор тип IEC 169-2 Male и коаксиален кабел RG-6/U. Външният проводник на коаксиалния кабел трябва да бъде свързан към заземителната мрежа (електрическа земя) в двата края на мрежата. Директното свързване на външните проводници на коаксиалните кабели към заземителната мрежа може да породи протичането на изравнителни токове през конекторите включително и входните вериги на клиентското или фирменото оборудване, поради разлика в потенциалите на различните заземителни мрежи. В резултат на това е възможно да се появят грешки и дори повреди в оборудването. За предотвратяване на този проблем е необходимо използването на DC изолация между външния проводник и свързващата мрежа при приемния интерфейс. Методът на DC изолация не трябва да нарушава електромагнитната съвместимост на оборудването и на цялата инсталация. Прилагат се препоръки ITU-T K.27, K.35, K.40 и K.41.

## 3. Безопасност

Всички крайни устройства, включени към мрежата на "Видеосат Долна Оряховица 21 век" ООД трябва да са в изправно техническо състояние и да отговарят на изискванията за безопасност съгласно европейския стандарт EN 60065.

## 4. Електромагнитна съвместимост

Всички крайни устройства, включени към мрежата на "Видеосат Долна Оряховица 21 век" ООД трябва да отговарят на изискванията за електромагнитна съвместимост съгласно европейския стандарт EN 300 339.