

Техническая спецификация

на поставку абонентских приемников STB (Set Top Box) для просмотра ТВ и РВ программ стандарта DVB-T2 MPEG-4 в открытом режиме FTA(Free-To-Air)

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Функциональные требования к STB.

1.2 Эфирный приемник должен соответствовать следующим техническим требованиям:

1.2.1 Стандарт DVB-T2 MPEG-4 H.264;

1.2.2 Рабочая частота 174-230 МГц, 470-862 МГц;

1.2.3 Тип разъема: IEC6016(F-type), гнездо, 75 Ом, с питанием 5 В и током до 35 мА.

1.2.4 Поддержка разрешений HD;

1.2.5 Уровень входного сигнала: от -82 дБ до -25 дБ

1.2.6 Формат изображения: 4:3, 16:9.

1.2.7 Транспортный поток MPEG-4, MPEG-2.

1.2.8 Видео разрешение: до 1920x1080p(Full HD), 720 x 576 i(HD), 720x576p (SD).

1.2.9 Аудио декодирование: AAC LC, AAC LC+SBR Level 2, AAC-HE v.2, MPEG-1 Layer 1,2 and 3; Дискретизация аудио: 32, 44.1 и 48 kHz, режимы аудио single/dual mono/stereo/jontstereo.

1.2.10 Стандарт ТВ: PAL B/G/D/K.

1.2.11 Видео выход: digital - HDMI, analog - RCA.

1.2.12 Предусмотреть USB выход – USB 2.x с возможностью подключения внешнего запоминающего устройства.

1.2.13 Язык меню: Казахский, Русский, Английский

1.2.14 Напряжение питания: 110-250 В переменного тока

1.2.15 Частота сети: 50/60 Гц

1.2.16 Потребляемая мощность: не более 40 Вт

1.2.17 ОЗУ, флэш память: объём(МБ), достаточный для нормальной работоспособности приемника.

1.2.18 Частота процессора: частота(МГц), достаточная для нормальной работоспособности приемника.

1.2.19 Кнопки управления (не менее): Спящий режим (Standby); Канал + - (Ch + -); Звук + - (Vol + -); Индикатор (LED) спящего режима (питания)/Вкл;

1.2.20 Наличие на лицевой панели 4х разрядного индикатора (дисплея), с возможностью отображения выбранного канала(опционально);

2 Специальные требования

2.1 Служебные таблицы (SI – service information) и (PSI – program specific information)

2.1.1 Интерпретация PSI:

Приемник должен быть способным к интерпретации всей принимаемой в потоке служебной информации SI/PSI (в частности Таблиц PAT и PMT), а также NIT(LCN) и SDT и связанных с ними дескрипторов, как следствие отображать полный список каналов с нумерацией и названиями.

2.2 Таблицы времени и даты (TDT и TOT)

Приемник должен быть в состоянии интерпретировать текущую дату и информацию о времени, либо иметь возможность ручного выбора текущего часового пояса и региона пользователя.

2.3 Поддержка многоязычного контента.

Приемник должен быть способным к поддержке символов трех языков (то есть казахский язык, русский и английский) для Электронного путеводителя программы передач телевидения (EPG - Electronic Program Guide).

2.4 Видео Декодирование и Дисплей

Приемник должен быть в состоянии автоматически идентифицировать формат изображения, либо обеспечить средства для того, чтобы выбрать конфигурацию дисплея и удовлетворить требованиям просмотра, который может быть стандартным 4:3 или 16:9.

2.5 Аудио – Декодирование и Воспроизведение

2.5.1. Приемник должен быть способным к декодированию AAC LC, AAC LC+SBR Level 2, AAC-HE v.2, MPEG-1 Layer 1,2 and 3, воспроизводить звуковую дорожку синхронно видео.

2.6 EPG – электронная программа передач.

2.6.1 Приём EPG

STB должен обеспечить получение и обработку потока данных EPG(отображать данные EPG) на 7 дней вперед (семидневная программа передач).

2.6.2 Вывод данных EPG.

Пользователь должен получить информацию EPG легкодоступным способом. STB должен быть обеспечен кнопкой «EPG»/«Guide» на пульте дистанционного управлении для того, чтобы получить доступ к программе передач, помощью которой будет выведена информация на экран.

2.7 Обновление программного обеспечения (ПО) приемника

Приемник должен поддерживать обновление ПО с USB-носителя любой емкости. При этом STB должен (по возможности) сохранять ранее произведенные пользовательские настройки.

2.8 Интерфейс

Меню пользователя должно корректно поддерживать казахский, русский, английский интерфейс.

2.9 Избранные каналы

Приемник по возможности/опционально должен обеспечить средства, чтобы настроить и изменить последовательность избранных каналов. STB должен сохранять список избранных каналов при выключении питания.

2.10 Монитор качества сигнала

Приемник должен обеспечить индикацию уровня RF (мощность и качество) полученного сигнала.

2.11 Функции дистанционного управления

Пульты дистанционного управления STB кроме стандартных функций, должны как минимум обеспечивать следующие функции:

2.11.1 Выведение на экран EPG;

2.11.2 Выбор языка (например, как минимум, казахский, русский и английский язык).

3. Интерфейсы

3.1 Приемник типа STB должен обеспечить следующие интерфейсы:

Видео:

3.1.1 HDMI

3.1.2 RCA

Данные:

3.1.3 USB вход – USB 2.x

Сигнал:

3.1.4 Вход F-тип

Аудио:

3.1.5 Аудио выходы стерео RCA L/R.

4. Требования техники безопасности

Приемник должен обеспечить выполнение требования техники безопасности, а также быть сертифицирован на соответствие требованиям безопасности Республики Казахстан.

5. Пользовательское руководство

STB должен быть снабжен полным Руководством пользователя на казахском, русском и английском языках.

6. Предъявляемые требования к комплекту оборудования

6.1 В состав комплекта входит:

6.1.1 Коробка для транспортировки должна иметь необходимую маркировку, штрих код и другие реквизиты, включая серийные номера устройства, а так же:

6.1.2 Эфирный приемник (Set Top Box)

6.1.3 Пульт дистанционного управления с элементами питания.

6.1.4 Руководство пользователя.

6.1.5 Кабель стандарта RCA (желательно дополнительно поставлять также кабель HDMI).

7. Требования к электропитанию оборудования

Электропитание оборудования должно осуществляться от сети переменного тока в диапазоне: 110-250 В, частота сети: 50/60 Гц, желательно отдельным (не встроенным) блоком питания, кабель питания должен быть длиной не менее 1,5 м.

8. Требования к условиям эксплуатации оборудования

9.1 Оборудование должно сохранять работоспособность и свои технические характеристики при круглосуточной эксплуатации в следующих условиях:

9.1.1 температура окружающей среды от +10°C до +40°C.

9.1.2 относительная влажность до 90% при температуре 25°C.

9. Эксплуатационные требования и гарантии:

Гарантийный срок на все поставляемое оборудование должен составлять не менее 1 года. На поставляемое оборудование должны быть представлены сертификаты соответствия.

10. Дополнительные требования

10.1 Поставщик должен предоставить на поставляемую партию STB сертификат соответствия РК.

10.2 Поставщик должен подтвердить основные заявленные параметры, основные функции и работоспособность STB, посредством тестирования на живой сети нескольких образцов из предполагаемой партии устройств, в течение как минимум 1(одних) суток.