



## TANDBERG Set-top 990/880/770 MXP

Компактные, портативные, высокоэффективные приставки сет-топ, разработанные для средних и малых переговорных комнат, обладают функциями и возможностями больших систем и способны превратить любой стандартный телевизор в средство проведения интерактивных совещаний.

Пакет оборудования  
TANDBERG Flatscreen Monitor Package



**ЗАЩИТИТЕ ВАШИ ИНВЕСТИЦИИ В ОБОРУДОВАНИЕ  
ДЛЯ ВИДЕОСВЯЗИ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
УСТАРЕВАНИЯ ЧЕРЕЗ СТАНДАРТНЫЙ СЕРВИСНЫЙ  
КОНТРАКТ «ПОСТОЯННАЯ ЗАБОТА». БОЛЬШЕ  
ИНФОРМАЦИИ – НА WWW.TANDBERGRUSSIA.RU**

#### КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Созданы для средних и малых переговорных комнат, для коллективного использования
- Элегантные системы сет-топ подходят к любому стандартному телевизору
- Интегрированная широкоугольная камера с расширенными функциями увеличения, наклона и поворота
- Опциональный пакет оборудования TANDBERG Flatscreen Monitor Package, включающий в себя LCD монитор, подставку для монитора и подставку для сет-топ кодека

#### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Подключение до 4 видео- и 3 аудиоабонентов одновременно через встроенный видеосервер (MultiSite)
- Наилучшее качество вызова для каждого участника многоточечной видеоконференции с возможностью согласования и преобразования протоколов и скоростей (транскодирование)
- Высокое качество презентаций через простое кабельное подключение или подключение через LAN персональных компьютеров
- Одновременный просмотр презентации и видеоизображения ведущего с помощью технологии двойного изображения DuoVideo и технологии передачи двух потоков видео Dual Stream по H.239
- Технология передачи данных TANDBERG Expressway™
- Поддержка URI вызовов

#### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ

- Разновидности сетей: до 512 кбит/с ISDN или по внешней сети (H.320) / 2 Мбит/с IP (H.323 или SIP)
- PC карт слот для подключения беспроводной сети
- Встроенные средства шифрования высочайшего уровня, а также стандарт H.235 и аутентификация IEEE 802.1x
- Живой звук CD-качества
- Защита от разрывов связи при двухточечном и многоточечном соединениях с автоматическими функциями Downspeeding и IPLR
- Высокое качество видеоизображения с H.264

**В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ ВХОДЯТ:**  
Культ дистанционного управления, W.A.V.E. II камера, микрофон и система кабелей

**ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ 990 МХР:**  
H.320 до 512 кбит/с  
H.323 и SIP до 2 Мбит/с  
**880 МХР:**  
H.320 до 384 кбит/с  
H.323 и SIP до 1,1 Мбит/с  
**770 МХР:**  
H.320 до 128 кбит/с  
H.323 и SIP до 768 кбит/с

**ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ЧЕРЕЗ БРАНДМАУЭР**  
Технология передачи данных TANDBERG Expressway™  
Автоматический транслятор сетевых адресов NAT  
Передача данных через брандмауэр по H.460.18, H.460.19

**ВИДЕОСТАНДАРТЫ**  
H.261, H.263, H.263+, H.263++ (Естественное видео), H.264

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ

Формат изображения на экране 16:9  
Расширенные возможности раскладки экрана  
Раскладка «картинка в картинке» (PIP)  
Раскладка «картинка вне картинки» (POP) и расширенная POP  
Раскладка «бок-о-бок»  
PC Zoom  
Функция интеллектуального управления изображением (Intelligent Video Management)  
Возможность одновременного проведения видеоконференции и работы на ПК  
Функция локальной автоматической раскладки монитора (Local Auto Layout)

#### ВИДЕОВХОДЫ (4 ВХОДА)

Встроенная главная камера  
1 x MiniDin, S-видео: вспомогательная/документальная камера  
1 x RCA/Phono, составной режим: документальная/вспомогательная камера  
1 x RCA/Phono, составной режим: VCR  
1 x стандарт DVI-I (интерактивное цифровое видео): персональный компьютер  
Выход XGA: 800 x 600 @ 75Гц, 1024 x 768 @ 60 Гц, 1280 x 768 (WXGA) @ 60 Гц, 1280 x 720 (HD720p) @ 60 Гц  
Управление питанием монитора в соответствии с VESA  
Данные идентификации расширенного дисплея (EDID)

#### ВИДЕОВЫХОДЫ (4 ВЫХОДА)

1 x MiniDin, S-видео: основной монитор  
1 x RCA/Phono, составной режим: основной монитор или VCR  
1 x RCA/Phono, составной режим: второй монитор или VCR  
1 x стандарт DVI-I (интерактивное цифровое видео): персональный компьютер  
Выход XGA: 800 x 600 @ 75Гц, 1024 x 768 @ 60 Гц, 1280 x 768 (WXGA) @ 60 Гц, 1280 x 720 (HD720p) @ 60 Гц  
Управление питанием монитора в соответствии с VESA

#### ВИДЕО ФОРМАТЫ

NTSC, PAL, VGA, SVGA, XGA, W-XGA, SXGA и HD720p

#### РАЗРЕШЕНИЕ ЖИВОГО ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ

**NTSC:**  
400p (528 x 400 пикселей)  
4SIF (704 x 480 пикселей), цифровая четкость  
Interlaced SIF (iSIF 352 x 480 пикселей), естественное видео  
SIF (352 x 240 пикселей)  
**PAL:**  
448p (576 x 448 пикселей)  
4CIF (704 x 576 пикселей), цифровая четкость  
Interlaced CIF (iCIF 352 x 576 пикселей), естественное видео  
CIF (352 x 288 пикселей)  
QCIF (176 x 144 пикселей)  
SOCIF (128 x 96 пикселей) - только декодирование

#### РАЗРЕШЕНИЕ ПК:

XGA (1024 x 768 пикселей)  
SVGA (800 x 600 пикселей)  
VGA (640 x 480 пикселей)  
**ШИРОКОЭКРАННОЕ РАЗРЕШЕНИЕ:**  
w288p (512 x 288 пикселей)  
w448p (768 x 448 пикселей)  
w576p (1024 x 576 пикселей)  
w720p (1280 x 720 пикселей)

#### ПЕРЕДАЧА СТАТИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

CIF, SIF, 4CIF (H.261 Annex D), 4SIF, VGA, SVGA, XGA

#### АУДИО СТАНДАРТЫ

G.711, G.722, G.722.1, G.728, 64-битный и 128-битный MPEG4 AAC-LD  
**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗВУКА**  
Звук CD-качества 20 КГц моно и стерео  
Расширение для телефонной связи через многоточечную видеоконференцию MultiSite  
Два отдельных акустических эквалайзера  
Микрофонный пульт  
Автоматическая регулировка усиления (APU)  
Автоматическое шумоподавление  
Аудиометры  
VCR ducking  
Стерео пакет (опционально)  
Управление потерей пакетов  
Живая синхронизация звука и изображения  
Средства помехоустойчивости GSM/Blackberry

#### АУДИОВХОДЫ (4 ВХОДА)

2 микрофона, фантомное питание 24 В, разъем XLR  
1 x RCA/Phono, линейный уровень сигнала : вспомогательный (или левый стерео VCR)  
1 x RCA/Phono, линейный уровень сигнала : VCR (правый стерео)

#### АУДИОВЫХОДЫ (2 ВЫХОДА)

1 x RCA/Phono, S/PDIF (моно/стерео) или аналоговый линейный уровень сигнала: основной аудио или левый аналоговый стерео  
1 x RCA/Phono, линейный уровень сигнала : VCR или правый аналоговый стерео

#### ЧАСТОТА КАДРОВ

30 кадров в секунду @ 168 кбит/с и больше  
60 полей в секунду @ 336 кбит/с и больше ("точка-точка")

#### ДВУХПОТОЧНОЕ ВИДЕО

Технология DuoVideo  
Передача двух потоков видео по H.239  
Динамическая регулировка ширины полосы пропускания (H.323)  
Доступно для H.323 и H.320  
Доступно в многоточечных видеоконференциях Multisite для любого абонента (только для 990 & 880 МХР)

#### СЕТЕВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Автоматический выбор между H.320/H.323  
SIP  
Снижение скорости (Downspeeding)  
Программируемые сетевые профили  
Интеллектуальная система управления звонками  
Таймер максимальной продолжительности звонка  
Автоматическая настройка идентификатора обслуживания SPID и номера линии (национальные ISDN, GR-2941-CORE)  
SoftMix  
Режим широкополосания в H.331  
Поддержка чаровый стандарта NATO KG194/KIV-7\*\*  
Поддержка URI вызовов

#### СРЕДСТВА МНОГОТОЧЕЧНОЙ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИИ (ТОЛЬКО 990 И 880 МХР)

H.323/H.320/SIP/Telephony/VoIP на одной и той же конференции  
Транскодирование аудио- и видеосигнала  
Согласование и преобразование протоколов и скоростей видео от 56 кбит/с до максимальной скорости передачи для конференции в режиме постоянного присутствия CP4 и переключения по голосу Voice Switched  
Высокое качество представления (Автоматические CP-раскладки)  
H.264, шифрование, цифровая четкость  
Передача двух потоков видео по технологии Dual Stream от любого абонента  
Автоматическое снижение скорости по ISDN и IP, а также интеллектуальная система восстановления потерянных пакетов IPLR  
Многоточечная видеоконференция MultiSite (H.243) по H.320 и H.323  
Имена терминалов в Unilcode H.243  
Входящие/Исходящие вызовы  
Управление со стороны председателя хост-системы  
Снимки текстовой передачи (JPEG)  
Снимки двойного видео изображения DuoVideo/H.239 (JPEG)  
Отдельная страница входа в систему для зашифрованных конференций  
Скорости передачи сигнала для конференций до 2,3 Мбит/с при наличии опции Bandwidth (стандартная скорость передачи сигнала конференции 1,5 Мбит/с)  
До 4 видео- и 3 аудиоучастников  
4 участника @ 768 кбит/с (+ телефонные звонки)  
Составной ISDN (интерфейс основной скорости BRI или первичной скорости PRI с максимальной скоростью передачи сигнала конференции)  
Составной ISDN (интерфейс основной скорости BRI или первичной скорости PRI с максимальной скоростью передачи сигнала конференции)

#### ВСТРОЕННОЕ КОДИРОВАНИЕ

Звонки "точка-точка" и многоточечные звонки по H.320 и H.323  
На основе стандартов: H.233, H.234, H.235 v2 и v3, DES и AES  
Расширенный стандарт шифрования AES, сертифицированный Национальным институтом стандартов и технологий NIST  
Стандарт шифрования данных DES, сертифицированный Национальным институтом стандартов и технологий NIST  
Автоматическое генерирование ключей и их обмен  
Поддерживается технологиями двухпоточного видео Dual Stream и многоточечных видеоконференций MultiSite

#### IP СЕТЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Проверка права на доступ по IEEE 802.1x/EAP  
Проверка права на доступ контроллером зон по H.235  
Поиск по службе доменных имен (DNS) для настройки обслуживания  
Дифференцированное обслуживание (DiffServ)  
Протокол резервирования ресурсов (RSVP)  
IP reservation  
Тип обслуживания для IP (ToS)  
Адаптивно регулируемая ширина полосы пропускания IP (включая управление потоками)  
Автоматическое обнаружение контроллера зон  
Динамическая буферизация сигнала воспроизведения и синхронизации  
Интеллектуальная система восстановления потерянных пакетов (IPLR)  
H.245 двухканальный многоточечный сигнал в H.323  
Интерация Cisco CallManager с использованием ECS  
Система предупреждения конфликтов IP-адресов  
Поддержка регистрации даты и времени по сетевому протоколу времени NTP  
Управление звонками

#### ПОДДЕРЖКА СЕТИ ПО ПРОТОКОЛУ IPV6

Одновременная поддержка IPv4 и IPv6  
Поддержка сетевых служб по IPv6: Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, ftp, SNMP, DNS, NTP, DHCP  
Поддержка мультимедийных средств по IPv6: H.323, SIP, потоковое видео

#### СРЕДСТВА БЕЗОПАСНОСТИ

Управление через HTTPS и SSH  
Пароль для IP-администрирования  
Пароль для администрирования меню  
Код телефонного доступа  
Пароль для просмотра потокового видео  
H.243 MCU пароль  
Пароль VNC  
Сигналы тревоги системы безопасности протокола SNMP  
Отключение IP-служб  
Технология MD-5 Challenge  
Защита сетевых параметров  
Проверка права на SIP-доступ через NTLM  
Проверка права на SIP-доступ через Digest

#### СЕТЕВЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

4 x ISDN BRI (RJ-45), S-интерфейс  
1 x LAN/Ethernet (RJ-45) 10/100 Мбит (LAN/DSL/кабельный модем)  
1 x RS-485/RS-422 (POM/CIU) для подключения беспроводной сети  
1 x X.21/V.35/RS-449 с набором RS-366, RS-366 Adtran  
IMUX, по выделенной линии, вызов по данным и вручную \*\*  
1 x USB - будет использоваться в дальнейшем

#### ПОДДЕРЖКА БЕСПРОВОДНОЙ СЕТИ

Соответствует IEEE 802.11b, до 11 Мбит  
Поддержка шифрования 64/128 бит (WEP)  
Поддержка работы с точками доступа в режиме Infrastructure или ad-hoc

#### ПОДКЛЮЧЕНИЯ ETHERNET/INTERNET/INTRANET

TCP/IP, DHCP, ARP, FTP, Telnet, HTTP, HTTPS, SOAP и XML, MD-5 Challenge  
Поддержка системы управления корпоративного уровня через SNMP  
Внутренний веб-сервер  
Внутренний сервер потокового видео

#### ДРУГИЕ ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ СТАНДАРТЫ

H.231, H.233, H.234, H.235 v2&v3, H.239, H.241, H.243, H.281, BONDING (ISO 13871), H.320, H.323, H.331, RFC 3261, RFC 2237, RFC 3264, RC 3311, RFC 3550, RFC 2032, RFC 2190, RFC 2429, RFC 3407

#### W.A.V.E. II КАМЕРА

10-кратное увеличение, CCD на 1/4 дюйма, наклон +15°/-20°, поворот +/- 95°  
Поле зрения в вертикальной плоскости: 61°  
Полное поле зрения в вертикальной плоскости: 96°  
Поле зрения в горизонтальной плоскости: 77°  
Полное поле зрения в горизонтальной плоскости: 267°  
460 (PAL)/470 (NTSC) ТВ линий  
Минимальная освещенность 2,0 люкс (F1.8)  
Автоматическая или ручная фокусировка/регулировка яркости/регулировка баланса белого  
Управление удаленной камерой  
15 заранее заданных настроек для ближних и удаленных камер  
Управление положением камеры с помощью голоса

#### СУБИТРИ/ЧАТ

T.140 текстовый чат с Telnet, Web и интерфейса пользователя

#### ПРЕЗЕНТАЦИЯ И СОВМЕСТНАЯ РАБОТА

Комплект Natural Presenter Package содержит:  
PC Presenter (DVI-I, SXGA In)  
PC SoftPresenter  
Цифровое качество и естественное видео  
Расширенные видео раскладки  
Потоки совместимы с Cisco IP/TV, Apple QuickTime®, RealPlayer® v8 и т.д..

#### УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ

Поддержка системы управления TANDBERG Management Suite  
Общее управление через встроенный веб-сервер, по SNMP, Telnet, SSH, SOAP и FTP  
Удаленное скачивание программного обеспечения: через веб-сервер, пр или ISDN  
Полное управление системой и диагностика  
Удаленное управление и установка экранных меню  
Внешние службы из TMS

#### СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ БЕЗОПАСНОСТИ

Поддержка Локальной адресной книги (Мои контакты), Корпоративной адресной книги и Глобальной адресной книги  
Неограниченное количество записей с помощью Адресной книги на сервере с поддержкой облегченного протокола доступа к сетевому каталогу LDAP и H.350  
Неограниченное количество доступа к Корпоративному каталогу (через TMS)  
Глобальный каталог на 400 номеров  
Локальный каталог на 200 номеров  
16 выделенных записей для многоточечных видеоконференций MultiSite  
Прием звонков с регистрацией даты и времени  
Каталоги на местном языке  
Отправка звонков с указанием даты и времени  
Пропущенные звонки с указанием даты и времени

#### ПОДДЕРЖКА МЕНЮ НА 16 ЯЗЫКАХ

Английский, арабский, испанский, итальянский, китайский упрощенный, китайский традиционный, корейский, немецкий, норвежский, португальский, русский, тайский, финский, французский, шведский и японский  
Редактор ввода текста на китайском, корейском и японском языках  
Импорт языка через TMS

#### ЭКРАН ПРИВЕТСТВИЯ И ЛОГОТИП КОМПАНИИ

Отображение снимков в формате JPEG (logo.jpg): рекомендуемый максимальный размер снимка 704x576 для окна приветствия и 352x288 для размещения логотипа компании

#### ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Блок питания с автоматическим выбором напряжения 100-250 вольт переменного тока, 50/-60 Гц  
40 Вт макс

#### РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА И УРОВЕНЬ ВЛАЖНОСТИ

Температура окружающей среды: от 0°С до 35°С (от 32°F до 95°F)  
Относительная влажность: от 10% до 90% (RH)

#### ТЕМПЕРАТУРА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

От -20°С до 60°С (от -4°F до 140°F) при RH 10-90% (без образования конденсата)

#### СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ БЕЗОПАСНОСТИ

Директива 73/23/ЕЕС (Директива по приборам низкого напряжения)  
-Стандарт EN 60950  
Директива 89/336/ЕЕС (Директива по электромагнитной совместимости)  
-Стандарт EN 55022, Класс В  
-Стандарт EN 55024  
-Стандарт EN 61000-3-2/-3-2  
Директива 1999/5/ЕЕС (Директива по радио- и телекоммуникационному оборудованию)  
-Стандарт ТВРЗ  
Согласование с соответствиями UL 60950 и CSA/CSA 22.2 №60950  
Соответствует требованиям Федеральной комиссии по связи США для оборудования класса В (FCC15B)

#### РАЗМЕРЫ СИСТЕМЫ

Высота: 13,0 см (5,1 дюйма)  
Ширина: 38,0 см (14,9 дюйма)  
Глубина: 20,0 см (7,9 дюйма)  
Вес: 2,3 кг (5,0 фунтов)

\*\*Необходима система управления TANDBERG Management Suite 9 или более поздней версии.  
\*\* Опциональное оборудование, должно быть указано при заказе, Последовательный порт заменяет ISDN BRI.

Все технические данные могут быть изменены без предварительного уведомления, система может различаться с действительными. Все рисунки в данных материалах несут чисто иллюстративный характер, реальная продукция может иметь несколько иной вид. TANDBERG и Expressway™ являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками TANDBERG в США и других странах.

Все другие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. СЕРТИФИКАЦИЯ ПО СРЕДНЕМУ ВРЕМЕНИ БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ Расчетная надежность выражается через показатель среднего времени безотказной работы для электронных деталей во включенном состоянии: Время включенного питания > 69 000 часов Эксплуатационный срок службы > 6 лет Сертификат ISO 9001 выдается по требованию

#### TANDBERG

## Set-top

## 990/880/770

### МХР

ШТАБ - КВАРТИРА TANDBERG  
Улица Филлип Педерсенс 20 / Philip Pedersenс vei 20  
1366 Лисакер, Норвегия / 1366 Lysaker, Norway  
Телефон: +47 67 125 125  
Факс: +47 67 125 234  
Видео: +47 67 126 126  
E-mail : tandberg@tandberg.com

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО TANDBERG  
РОССИЯ, СТРАНЫ СНГ И ПРИБАЛТИКИ  
Москва, Россия  
129047, ул. Садовая-Кудринская, 32, стр. 1  
Тел.: +7 495 937 98 00  
Факс: +7 495 937 98 00  
E-mail: russla@tandberg.com  
www.tandberg.russia.ru

Санкт - Петербург  
Тел.: +7 914 990 69 90  
Екатеринбург  
Тел.: +7 912 678 37 30

Прибалтика  
Тел.: +371 2 921 80 02  
baltics@tandberg.com

Украина  
Тел.: +38 091 304 5353  
ukraine@tandberg.com

Каззахстан  
Тел.: +7 701 789 30 04  
kazakhstan@tandberg.com

Июль 2006 г.

www.landata.ru

E-mail: tandberg@landata.ru

Video: 78.107.37.198

121471, г. Москва, 2-й пер. Петра Алексеева, д.2, стр.1

Телефон: (495) 925-7620, факс: (495) 925-7621

**Landata**  
ТОЧКА ОПОРЫ