



Руководство к цифровому кинопроцессору Dolby CP750

Издание 3

Артикул 9110270



Dolby Laboratories, Inc.

Головной офис корпорации

Dolby Laboratories, Inc.
100 Potrero Avenue
San Francisco, CA 94103-4813 USA
Телефон 415-558-0200
Факс 415-863-1373
www.dolby.com

Европейский головной офис

Dolby Laboratories, Inc.
Wootton Bassett
Wiltshire SN4 8QJ England
Телефон 44-1793-842100
Факс 44-1793-842101

ОТКАЗ ОТ ГАРАНТИЙ

DOLBY LABORATORIES ГАРАНТИРУЕТ ОТСУТСТВИЕ ДЕФЕКТОВ МАТЕРИАЛОВ И ДЕФЕКТОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СВОЕМ ОБОРУДОВАНИИ В ТЕЧЕНИЕ 1 ГОДА С МОМЕНТА ПРОДАЖИ. КОРПОРАЦИЯ НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ИНЫХ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ И НЕ ГАРАНТИРУЕТ ТОВАРНУЮ ПРИГОДНОСТЬ, ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИЛИ НЕНАРУШЕНИЕ ПРАВ ТРЕТЬЕЙ СТОРОНЫ (В ЧАСТИ, АВТОРСКИХ И ПАТЕНТНЫХ ПРАВ).

ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

ОБЪЕМ ОТВЕТСТВЕННОСТИ DOLBY LABORATORIES, ВОЗНИКАЮЩЕЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ КОНТРАКТА, ДЕЛИКТА, ГАРАНТИИ, НЕБРЕЖНОСТИ ИЛИ ПО ЛЮБОЙ ИНОЙ ПРИЧИНЕ, НЕ ПРЕВЫШАЕТ СТОИМОСТИ РЕМОНТА ИЛИ ЗАМЕНЫ ДЕФЕКТНЫХ КОМПОНЕНТОВ ИЛИ УСТРОЙСТВ, КВАЛИФИЦИРУЕМЫХ КАК КОНТРАФАКТНЫЕ, И DOLBY LABORATORIES НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОБОЧНЫЕ УБЫТКИ, ФАКТИЧЕСКИЕ УБЫТКИ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ОСОБЫМИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАМИ ДЕЛА, ПРЯМЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ (ВКЛЮЧАЯ НАНЕСЕНИЕ УЩЕРБА ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИЛИ ЗАПИСАННЫМ АУДИО ИЛИ ВИДЕО МАТЕРИАЛАМ), А ТАКЖЕ ЗА РАСХОДЫ НА ЗАЩИТУ, ЗА УБЫТКИ ОТ НЕВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ ЗА УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ, ДАЖЕ ЕСЛИ DOLBY LABORATORIES ИЛИ ЕЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ БЫЛИ ОСВЕДОМЛЕННЫ О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ.

Dolby, Pro Logic и символ двойного D – зарегистрированные товарные знаки Dolby Laboratories. Surround EX – зарегистрированный товарный знак Dolby Laboratories. Все остальные товарные знаки остаются собственностью их владельцев.
© 2009 Dolby Laboratories. Все права защищены.

Артикул 9110270
Издание 3
S09/20825

Соответствие действующим нормативам

ФКС США

Примечание. Испытания показали, что данное оборудование соответствует ограничениям, которые наложены на цифровые устройства класса А согласно части 15 правил FCC. Эти ограничения обеспечивают достаточную защиту от вредного излучения при эксплуатации данного оборудования в коммерческих зонах. Данное оборудование генерирует, использует и способно излучать электромагнитные колебания в радиочастотном диапазоне и в случае неправильной установки и эксплуатации может стать источником критических радиопомех. Эксплуатация данного оборудования в жилой зоне, вероятно, приведет к возникновению критических помех. В этом случае пользователь должен устранить условия возникновения помех за собственный счет.

Канада


Данный цифровой аппарат класса А соответствует канадскому стандарту ICES-003.

ЕС - ЭМС

Данный аппарат соответствует требованиям к электромагнитной совместимости, изложенным в стандартах EN55103-1 и EN55103-2, при условии, что эксплуатируется в среде типа E2 и в соответствии с данным руководством.

Правила безопасности

1. Изучите настоящее руководство.
2. Сохраняйте настоящее руководство.
3. Соблюдайте все приведенные здесь предостережения.
4. Выполняйте все приведенные здесь инструкции.
5. Не применяйте данный аппарат вблизи воды.
6. **ОСТОРОЖНО!** Во избежание пожара и поражения электрическим током берегите данный аппарат от дождя и влаги.
7. Очищайте корпус только сухой тканью.
8. Не устанавливайте аппарат вблизи источников тепла, например, батарей отопления, радиаторов, печей и других аппаратов, вырабатывающих тепло (в том числе усилителей).
9. Не помещайте вблизи данного аппарата источники открытого пламени, например, зажженные свечи.
10. Берегите шнур питания от повреждений. Особое внимание уделите участкам шнура вблизи вилки, розетки или ввода в корпус аппарата.
11. Используйте только те принадлежности, которые указаны изготовителем.
12. При длительных перерывах в эксплуатации отсоединяйте аппарат от источника питания.
13. Все ремонтные работы следует поручить квалифицированным специалистам. Ремонт требуется в случае любого повреждения аппарата, в частности, в случае повреждения шнура питания или вилки, попадания в аппарат жидкости или посторонних объектов, воздействия влаги, падения или обнаруженной неисправности.
14. Берегите аппарат от попадания влаги, не ставьте на него наполненные жидкостью предметы, например, вазы.

15. **Внимание!** Устранение неисправности должен выполнять подготовленный технический специалист. Во избежание поражения электрическим током не пытайтесь ремонтировать это оборудование, если не имеете надлежащей квалификации.
16. Если шнур питания оснащен полярной вилкой или вилкой с заземлением, используйте эти вилки по назначению. Полярная вилка имеет два штыревых контакта разной ширины. Вилка с заземлением имеет два силовых и один заземляющий контакт. Такие вилки обеспечивают безопасность пользователя. Если вилка не соответствует имеющейся розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.
17. Данный аппарат должен быть заземлен посредством подключения к правильно установленной розетке с заземляющим контактом.
18. Убедитесь, что напряжение в электросети соответствует характеристикам аппарата.
19. Во избежание поражения электрическим током отсоедините шнур питания, прежде чем демонтировать блок питания.
20. Данное оборудование рассчитано на монтаж в 19" стойке с надлежащей вентиляцией; проследите за тем, чтобы вентиляционные отверстия аппарата не были закрыты.
21. Для отключения данного аппарата от источника питания необходимо отсоединить шнур питания. Поэтому необходимо постоянно сохранять свободный доступ к шнуру питания.
22. Во избежание поражения электрическим током или повреждения аппарата не подключайте расположенный на задней панели порт Ethernet к телефонным сетям.
23. Цвет жил силового провода может не соответствовать цветовой маркировке контактов вашей вилки. Жилы должны быть подключены следующим образом:
 - Зеленая и желтая жила подключается к контакту вилки, обозначенному буквой E, или символом заземления , или зеленым цветом, или зеленым и желтым цветом.
 - Синяя жила подключается к контакту вилки, обозначенному буквой N или черным цветом.
 - Коричневая жила подключается к контакту вилки, обозначенному буквой L или красным цветом.
24. Данный аппарат должен быть заземлен.

Предохранители

ОСТОРОЖНО! Убедитесь, что в аппарат установлены нужные предохранители. Для защиты от возгорания заменяйте предохранители только предохранителями того же типа и номинала.

Директива WEEE (отходы электрического и электронного оборудования)

ПОРЯДОК ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Данное изделие рассчитано на многолетнюю эксплуатацию и обеспечивается квалифицированной технической поддержкой. Когда его срок службы закончится, оно должно быть выведено из эксплуатации в соответствии с действующими государственными и местными правилами.

Текущую информацию можно получить на нашем сайте: <http://www.dolby.com/environment>

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ О МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ

Данный аппарат отвечает требованиям безопасности стандарта EN60065. Берегите аппарат от попадания капель и брызг, не ставьте на него наполненные жидкостью предметы, например, чашки с кофе. Чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию и исключить поражение электрическим током или возникновение пожара, обязательно соблюдайте следующие правила:

- Убедитесь, что напряжение в электросети соответствует характеристикам аппарата.
- Убедитесь, что номинал и тип предохранителей соответствует указанным на аппарате.
- Данный аппарат должен быть заземлен посредством подключения к правильно установленной розетке с заземляющим контактом.
- Прилагающийся шнур питания должен подключаться следующим образом:

Прилагающийся шнур питания должен подключаться следующим образом:

Линейный проводник – коричневый Нулевой рабочий проводник – синий Защитный проводник – зеленый-желтый



Данный символ, размещенный на задней панели аппарата, указывает на то, что внутри корпуса имеются части под опасным напряжением, которые создают опасность поражения электрическим током.



Данный символ обращает внимание пользователя на важные инструкции относительно мер безопасности и технического обслуживания.

Глава 1	Введение	
1.1	О данном руководстве	2
1.2	Передняя панель CP750	2
1.2.1	Кнопки навигации в системе меню	2
1.2.2	Индикатор состояния на передней панели	3
1.2.3	Кнопка отключения звука	4
1.2.4	Ручка главного фейдера	4
1.2.5	Порт USB	5
1.2.6	Кнопки выбора цифровых входов	5
1.2.7	Индикаторы полезного входного сигнала	5
1.2.8	Аналоговые входы	6
1.3	Задняя панель CP750	6
1.3.1	Вход сетевого напряжения	7
1.3.2	Вход резервного блока питания	7
1.3.3	Порт Ethernet	7
1.3.4	Последовательный порт RS-232	7
1.3.5	Соединитель удаленного фейдера	7
1.3.6	Соединитель 4xAES IN	7
1.3.7	Соединитель системы автоматизации кинотеатра	8
1.3.8	Соединители 1xAES IN	8
1.3.9	Соединитель Opt In	8
1.3.10	Соединитель NonSync Input	8
1.3.11	Соединители Aux Out	8
1.3.12	Соединитель H/I Out	9
1.3.13	Mic. Gain	9
1.3.14	Mic. Input	9
1.3.15	Соединитель Main Audio Output	9
1.3.16	Соединитель Multi-Channel Analog Input	9
Глава 2	Установка	
2.1	Гальваническая развязка сигнальной земли CP750	11
2.2	Цифровые аудиовходы	11
2.2.1	Пользовательский стандарт интерфейса цифрового аудио	12
2.2.2	Кабели	12
2.2.3	Подключение нескольких источников: преобразование интерфейсов	12
2.3	Монтаж CP750	13
2.4	Соединения	13
2.5	Предохранители	13
2.6	Кабель питания	14
2.7	Схема подключения	14

Глава 3	Установка, пуск и соединение настроечного ПО	
3.1	Системные требования	17
3.2	Установка программы	17
3.3	Подключение аппаратуры	18
3.4	Запуск прикладной программы настройки	18
3.5	Подключение к локальному или удаленному аппарату	18
Глава 4	Конфигурирование CP750 посредством настроечного ПО	
4.1	Конфигурирование CP750 с помощью вкладок прикладной программы	21
4.1.1	Вкладка Profile	21
4.1.2	Вкладка Network/Time	22
4.1.3	General Settings	23
4.1.4	Input Settings	25
4.1.5	Digital Input 1 (цифровой вход 1)	25
4.1.6	Цифровые входы 2, 3 и 4	27
4.1.7	Analog Input (аналоговый вход)	28
4.1.8	Nonsync Input (вход несинхронизированного источника)	29
4.1.9	Mic Input (микрофонный вход)	30
4.2	Сохранение настроек в конфигурационном файле	31
4.3	Загрузка сохраненного конфигурационного файла	31
4.4	Использование функции Expert View	31
4.5	Обновление микропрограммы CP750	32
Глава 5	Подстройка к условиям кинозала	
5.1	Проверка аппаратуры кинотеатра	35
5.1.1	Громкоговорители	35
5.1.2	Усилители	36
5.1.3	Кондиционирование воздуха	36
5.2	Место установки микрофона	36
5.3	Начальная настройка	37
5.4	Калибровка встроенного измерителя уровня звука	38
5.5	Начальная регулировка уровня выходного сигнала	39
5.5.1	Настройка уровней основных каналов	39
5.5.2	Уровни сабвуфера	40
5.6	Коррекция акустики помещения	41
5.6.1	Настройка Bulk EQ	42
5.6.2	Функция EQ Assist	42
5.6.3	Тонкая настройка каждой частотной полосы	42
5.6.4	Коррекция АЧХ канала эффектов	43
5.7	Окончательная калибровка выходного уровня	43
5.7.1	Основные каналы	43
5.7.2	Уровень канала сабвуфера	44
5.7.3	Проверка полярности подключения сабвуфера	44
5.8	Окончательная проверка звучания	44
5.9	Регулировка уровня несинхронизированного источника	45
5.9.1	Снижение уровня собственных шумов	45
Глава 6	Дистанционное управление и контроль	
6.1	Контроль состояния и регулировка уровня через настроечное ПО	47
6.2	ASCII управление	47
6.2.1	Соединения	47
6.2.2	Стандартное и полное управление	48
6.2.3	Синтаксис команд	48
6.2.4	Набор команд	49
6.3	SNMP	58

Глава 7 Техническая справка

7.1	Спецификации CP750	61
7.1.1	Аудиовходы	61
7.1.2	Аудиовыходы	61
7.1.3	Другие входы и выходы	62
7.1.4	Обработка аудиосигналов	63
7.1.5	Прочие параметры	63
7.1.6	Дополнительные принадлежности	64
7.1.7	Параметры электропитания	64
7.1.8	Конструкция	64
7.1.9	Размеры и масса	64
7.1.10	Подключение ПК	64
7.1.11	Кнопки выбора входа	64
7.1.12	Индикаторы	64
7.1.13	Условия среды	64
7.1.14	Соответствие действующим нормативам	65
7.2	Описание соединителей задней панели	65
7.2.1	Соединитель Backup Power	65
7.2.2	Последовательный порт RS-232	66
7.2.3	Соединитель удаленного фейдера	66
7.2.4	Соединитель 4xAES IN	67
7.2.5	Соединитель системы автоматизации кинотеатра	68
7.2.6	Соединитель Mic.Input	68
7.2.7	Соединители Main Audio Output и Multi-Channel Input	69
7.2.8	RS-232 – командные строки ASCII	70
7.3	Дистанционное управление	70
7.3.1	Последовательный порт	70
7.3.2	Ethernet	71

Рисунок 1-1	Передняя панель CP750	2
Рисунок 1-2	Индикатор на передней панели	4
Рисунок 1-3	Характеристика фейдера	5
Рисунок 1-4	Задняя панель CP750	6
Рисунок 2-1	Применение зубчатых шайб при монтаже на стойке	13
Рисунок 2-2	Входы и выходы CP750	15
Рисунок 3-1	Входной экран программы установки	17
Рисунок 3-2	Меню Action	18
Рисунок 4-1	Вкладка Profile	21
Рисунок 4-2	Вкладка Network/Time	23
Рисунок 4-3	Вкладка General Settings	24
Рисунок 4-4	Вкладка Digital Input 1	25
Рисунок 4-5	Вкладка Digital Input 2	28
Рисунок 4-6	Вкладка Analog Input	29
Рисунок 4-7	Вкладка Nonsync Input	30
Рисунок 4-8	Вкладка Mic Input	30
Рисунок 4-9	Выберите команду Save в меню File	31
Рисунок 4-10	Выберите команду Open в меню File	31
Рисунок 4-11	Окно Expert View	32
Рисунок 4-12	Окно программы Dolby Software Update	33
Рисунок 5-1	Расположение микрофона при коррекции акустики	36
Рисунок 5-2	На вкладке подстройки отображаются уровни звука в помещении	38
Рисунок 5-3	Вкладка настройки каналов, центральный канал	40
Рисунок 5-4	Вкладка Channel Tune с эквалайзером канала НЧ эффектов	41
Рисунок 6-1	Виртуальная панель управления	47
Рисунок 7-1	Соединитель Backup Power	65
Рисунок 7-2	Удаленный фейдер, кат. № 868	66
Рисунок 7-3	Соединитель Mic.Input	68

Таблица 1-1	Назначение кнопок выбора цифровых входов	5
Таблица 1-2	Доступные аналоговые входы	6
Таблица 2-1	Примеры имеющихся в продаже преобразователей симметричного сигнала в несимметричный.	12
Таблица 6-1	Стандартный набор команд	49
Таблица 6-1	Стандартный набор команд (продолжение)	50
Таблица 6-2	Полный набор команд	50
Таблица 6-3	Поддерживаемые объекты MIB-2 MIBS	58
Таблица 6-4	Другие стандартные MIB	59
Таблица 6-5	V3 MIBS	59
Таблица 7-1	Описание разъемов задней панели	65
Таблица 7-2	Схема выводов соединителя Backup Power	66
Таблица 7-3	Схема выводов последовательного порта	66
Таблица 7-4	Схема выводов соединителя удаленного фейдера	66
Таблица 7-5	Схема выводов соединителя 4xAES IN	67
Таблица 7-6	Схема выводов соединителя системы автоматизации кинотеатра	68
Таблица 7-7	Схема выводов соединителя Mic.Input	69
Таблица 7-8	Схема выводов соединителей Main Audio Output и Multi-Channel Input	69
Таблица 7-9	Командные строки ASCII	70

Введение

Цифровой кинопроцессор Dolby® CP750 – реализация и яркое подтверждение лидерства компании Dolby Laboratories в разработке кинематографических технологий. CP750 – это модульный полностью цифровой кинопроцессор. Он поддерживает аудиоформаты ИКМ и Dolby Digital, а также Dolby Digital Surround EX™, Dolby Pro Logic® и Dolby Pro Logic II. CP750 обеспечивает высококачественное воспроизведение таких аудиоисточников и форматов, как:

- система Dolby Digital Cinema
- серверы экранной рекламы
- цифровые видеомагнитофоны
- ресиверы цифрового спутникового или кабельного телевидения
- DVD
- ИКМ
- потоки данных Dolby Digital

Аналоговые аудиовходы CP750 позволяют подключать

- внешний шести- или восьмиканальный процессор
- несинхронизированный источник
- микрофон для публичных выступлений

Аналоговые аудиовыходы аппарата – симметричные многоконтактные стандарта THX. Встроенные интерфейсы Ethernet, USB и последовательной передачи обеспечивают соединение с управляющим ПК и сетью кинотеатра.

Каждому входу назначается собственная общая задержка аудиосигнала. Этим достигается идеальная синхронизация звука и изображения для всех подключенных источников.

CP750 совместим с установленной в кинотеатре системой автоматизации и принимает команды ASCII. Поддержка множества форматов и возможность модернизации делает его важным инструментом развития рынка цифрового кино.

Для удобства установки предусмотрены встроенные средства проведения испытаний, включая работающий в реальном времени анализатор спектра и генераторы сигналов – розового шума, скользящих тонов, тонов и низкочастотных сигналов для проверки фазы. На всех каналах предусмотрены третьоктавная коррекция АЧХ и регуляторы уровня высоких и низких частот.

В канале сабвуфера применяется цифровой параметрический эквалайзер. Конфигурацию процессора и аудиопараметры легко задать с помощью прилагающегося программного обеспечения. Программный пакет включает в себя все необходимое для простой и быстрой настройки системы.

Настройки аппарата можно сохранить на ПК и при необходимости перенести непосредственно на другой CP750. Это сводит к минимуму работу по дополнительной калибровке после ремонта. По мере появления новых усовершенствованных программ обработки сигнала и цифрового управления аппаратом их можно переносить с ПК на CP750. Среди дополнительных принадлежностей к CP750 имеются удаленный фейдер, каталожный № 868, и внешний блок питания, каталожный № 994.

1.1 О данном руководстве

В данном руководстве приводятся инструкции по установке и эксплуатации CP750. В шести главах, следующих за этим введением, вы найдете подробное описание различных аспектов установки и эксплуатации аппарата:

- Глава 2 – Установка
- Глава 3 – Установка, пуск и соединение настроечного ПО
- Глава 4 – Конфигурирование CP750 посредством настроечного ПО
- Глава 5 – Подстройка к условиям кинозала
- Глава 6 – Дистанционное управление и контроль
- Глава 7 – Техническая справка

1.2 Передняя панель CP750

На передней панели CP750, показанной на рис. 1-1, расположены следующие компоненты (слева направо):

- кнопки навигации в системе меню экрана передней панели
- индикатор состояния
- кнопка отключения звука
- ручка главного фейдера
- USB порт для модернизации микропрограммы и настроечного ПО
- семь кнопок выбора входного источника: **Digital 1**, **Digital 2**, **Digital 3**, **Digital 4**, **Multi-Ch Analog**, **NonSync** и **Mic**
- четыре светодиода, которые сообщают о наличии полезного сигнала на каждом из цифровых входов. На рис. 1-1 индикаторы указывают на наличие полезных сигналов на входах **Digital 1** и **Digital 4**.

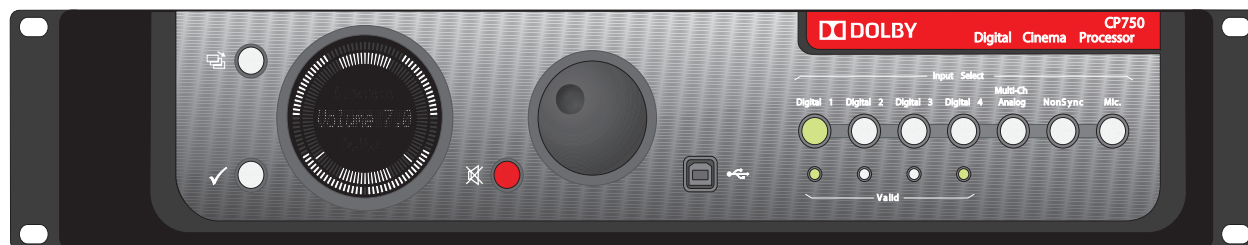


Рисунок 1-1 Передняя панель CP750

1.2.1 Кнопки навигации в системе меню

Кнопки, расположенные слева от индикатора, см. рис. 1-1, позволяют оператору и наладчику перемещаться в системе меню экрана передней панели, выбирать те или иные пункты меню и сохранять параметры настройки.

Эти кнопки служат для перебора пунктов меню. Однократное нажатие кнопки меню открывает следующий пункт меню. Если удерживать кнопку нажатой и поворачивать ручку главного фейдера, последовательно открываются все пункты меню. Кнопка с “галочкой” служит для принятия представленных на дисплее настроек и сохранения их в памяти CP750. Изменение настройки происходит немедленно, но сохранение – только по дополнительной команде.

Эта кнопка мигает, если какие-то изменения параметров не сохранены.



Внимание! Не отключайте питание аппарата, когда мигает кнопка, отмеченная галочкой.

1.2.2 Индикатор состояния на передней панели

Повседневное управление аппаратом CP750 осуществляется с помощью индикатора состояния, показанного на рис. 1-2.

Индикатор обработки

В верхней строке отображается алгоритм обработки аудиосигнала. Поддерживаются следующие алгоритмы:

- Dolby Pro Logic
- Dolby Pro Logic II
- Dolby Digital
- Dolby Digital Surround EX
- Discrete (ИКМ сигнал)

Индикатор громкости

Уровень главного фейдера отображается двузначным числом. Как и в кинопроцессорах Dolby предыдущих поколений, настройка фейдера 7.0 (0 дБ) номинально соответствует правильному уровню сигнала. Уровень 7.0 применяется при съемке фильма.

Индикатор входа

В нижней строке дисплея отображается тип выбранного аудиовхода.

Индикатор уровня

Светящиеся полосы, окружающие текстовую часть дисплея, служат индикаторами уровней каналов.

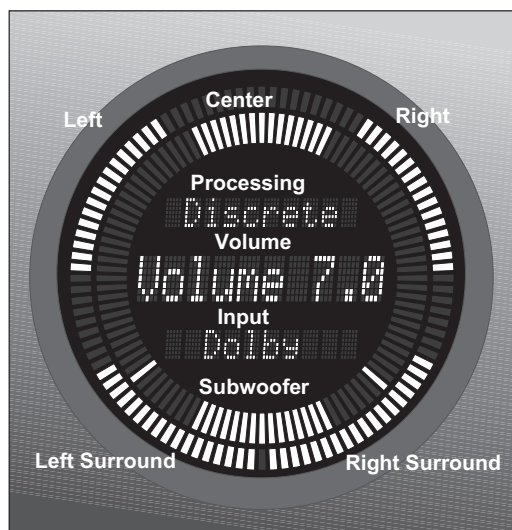


Рисунок 1-2 Индикатор на передней панели

1.2.3 Кнопка отключения звука

Кнопка, отмеченная красным на рис. 1-1, отключает все каналы аудиовыхода, не изменяя текущей настройки главного фейдера. Скорости нарастания и ослабления сигнала регулируются независимо в пределах от 0,2 до 5 секунд с помощью установленной на ПК настройочной программы. Когда функция отключения звука активирована, данная кнопка мигает красным.

1.2.4 Ручка главного фейдера

Эта ручка регулирует уровень звукового сигнала. Настройка фейдера 7.0 номинально соответствует правильному уровню сигнала. Ручка фейдера не имеет граничных положений. Она также используется для изменения параметров при настройке процессора. При изменении настройки фейдера от 0 до 4.0 уровень выходного сигнала изменяется от -90 до -10 дБ с шагом 20 дБ. При изменении настройки фейдера от 4.0 до 10 уровень выходного сигнала изменяется от -10 до 10 дБ с шагом 3,33 дБ. Характеристика фейдера представлена на рисунке 1-3.

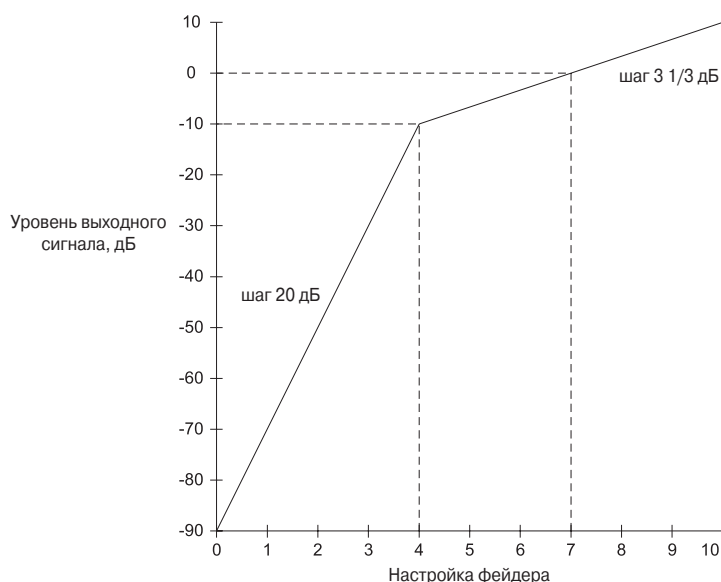


Рисунок 1-3 Характеристика фейдера

1.2.5 Порт USB

Порт USB предназначен для подключения ПК. Он применяется при настройке аппарата и при обновлении его микропрограммы.

1.2.6 Кнопки выбора цифровых входов

При нажатии кнопки **Digital 1**, **Digital 2**, **Digital 3** или **Digital 4** включается подсветка этой кнопки и активируется соответствующий входной канал. В результате к аппарату подключается определенный цифровой источник сигнала (см. таблицу 1-1). CP750 автоматически переключается между форматами ИКМ и Dolby Digital.

Таблица 1-1 Назначение кнопок выбора цифровых входов

Кнопка входа	Выбранный источник сигнала
Digital 1	Источник, подключенный к соединителю 4xAES DIGITAL 1 (четыре пары каналов, 25-контактный соединитель D-типа)
Digital 2	Источник, подключенный к соединителю 1xAES DIGITAL 2 (BNC)
Digital 3	Источник, подключенный к соединителю 1xAES DIGITAL 3 (BNC)
Digital 4	Источник, подключенный к соединителю 1xAES DIGITAL 4 (оптический S/PDIF)

1.2.7 Индикаторы полезного входного сигнала

Под каждой кнопкой цифрового входа имеется зеленый индикатор полезного сигнала. Эти индикаторы светятся, если на соответствующих входах присутствует полезный сигнал, независимо от того, какой вход активирован. На рис. 1-1 индикаторы указывают на наличие полезных сигналов на входах **Digital 1** и **Digital 4**.

1.2.8 Аналоговые входы

CP750 имеет три аналоговых входа, см. таблицу 1-2.

Таблица 1-2 Доступные аналоговые входы

Аналоговый вход	Входы на задней панели
Multi-Ch Analog	Вход MULTI-CHANNEL ANALOG INPUT (восемь каналов, 25-контактный соединитель D-типа)
NonSync	Вход NONSYNC INPUT L / R (соединители RCA).
Mic.	Вход MIC. INPUT (3-штырьковый XLR соединитель).

1.3 Задняя панель CP750

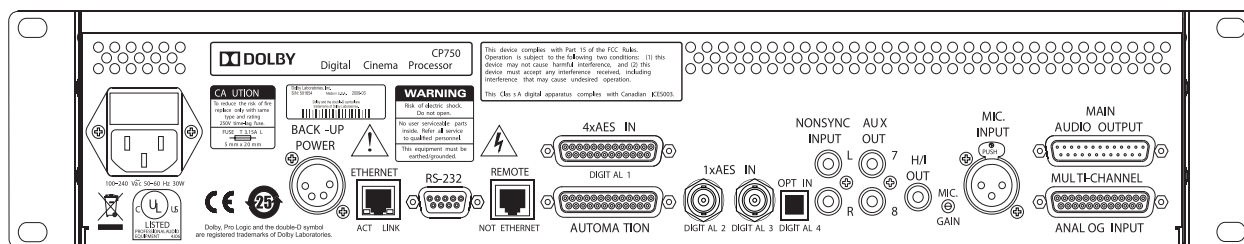


Рисунок 1-4 Задняя панель CP750

На задней панели CP750, показанной на рис. 1-2, расположены следующие компоненты.

- Вход сетевого напряжения.
- **BACKUP POWER** — 4-штыревая розетка XLR для подключения внешнего блока питания, каталожный № 994.
- **Ethernet** — соединитель RJ-45, применяется для дистанционного управления (командные строки ASCII), поддержки ПО Dolby Digital Cinema Theatre Management Software, настройки аппарата и обновления микропрограммы. Подробнее о командных строках см. раздел 7.2.8.



Примечание. CP750 поддерживает стандарты передачи данных 10Base-T и 100Base-T. Стандарт Gigabit Ethernet не поддерживается.

- **RS-232** — 9-контактная розетка D-типа, применяется для дистанционного управления (командные строки ASCII). 9600 бод, отсутствие контроля чётности, 1 стоповый бит. Подробнее о командных строках см. раздел 7.2.8. Схему выводов см. в разделе 7.2.2.
- **REMOTE** — соединитель RJ-45 для связи с удаленным фейдером, каталожный № 868. Схему выводов см. в разделе 7.2.3. Это не Ethernet-соединение, но для подключения к данному разъему можно использовать любой стандартный Ethernet кабель.
- **4xAES IN** — 25-контактная розетка D-типа с маркировкой **DIGITAL 1**, служит для подключения четырех пар цифровых каналов. Схему выводов см. в разделе 7.2.4.
- **AUTOMATION** — 25-контактная розетка D-типа для подключения системы автоматизации кинотеатра. Схему выводов см. в разделе 7.2.5.
- Два **1xAES IN** — соединители BNC с маркировкой **DIGITAL 2** и **DIGITAL 3**.
- **OPT IN** — оптический вход S/PDIF с маркировкой **DIGITAL 4**.
- **NONSYNC INPUT** — 2 RCA соединителя с маркировкой **L** и **R**, максимальный уровень входа 3 В (среднеквадратическое).
- **AUX OUT** — соединители RCA с маркировкой **7** и **8**, на которые выводится пара каналов 7/8 входа 4xAES. Предназначены для передачи сигналов HI и VI-N, если они используются в системе.

- **H/I OUT** — соединитель RCA, выход аудиосигнала для зрителей с ослабленным слухом. На него подается центровзвешенная сумма каналов L, C и R.
- **MIC. GAIN** — регулятор микрофонного предусилителя.
- **MIC. INPUT** — 3-контактная розетка XLR типа для подключения микрофона (для публичных выступлений или коррекции акустики зала). Фантомное питание активируется посредством настроечной программы.
- **MAIN AUDIO OUTPUT** — 25-контактная розетка D-типа, симметричный аудиовыход для подключения аудиосистемы кинозала. Схему выводов см. в разделе 7.2.7.
- **MULTI-CHANNEL ANALOG INPUT** — 25-контактная розетка D-типа, симметричный аналоговый восьмиканальный вход. Схему выводов см. в разделе 7.2.7.

1.3.1 Вход сетевого напряжения

Обычный некоммутируемый вход питания стандарта МЭК.

1.3.2 Вход резервного блока питания

4-штыревая розетка XLR типа для подключения внешнего блока питания, каталожный № 994.

1.3.3 Порт Ethernet

Этот оснащенный светодиодными индикаторами разъем RJ-45 служит портом Ethernet стандарта 10/100BASE-T и применяется для связи с сетью Dolby Digital Cinema и для передачи командных строк ASCII (протокол TCP) на порт 61408. Его также можно использовать для модернизации микропрограммы и настроечного ПО.

1.3.4 Последовательный порт RS-232

Этот порт можно использовать для подачи команд управления в формате ASCII. Последовательный порт аппарата, подключенного к данному порту, должен иметь настройки 9600 бод, отсутствие контроля чётности, 1 стоповый бит. Подключение производится прямым последовательным кабелем.

Те же функции управления поддерживает Ethernet порт.

1.3.5 Соединитель удаленного фейдера

Это не Ethernet-порт. Он рассчитан на Ethernet кабель и служит для подключения удаленного фейдера, № по каталогу 868.

1.3.6 Соединитель 4xAES IN

Эта 25-контактная розетка D-типа, которая активируется кнопкой **Digital 1**, предназначена для приема четырех потоков стандарта AES/EBU. Эти четыре входных сигнала AES формата должны быть синхронизированы. Обычно данный вход подключается к серверу Dolby Digital Cinema. Он принимает аудиосигналы формата ИКМ с частотами 96, 48, 44, 1 и 32 кГц (16, 20 и 24 бит), а также формата Dolby Digital со всеми скоростями передачи и частотами дискретизации. Декодирование Dolby Digital применяется только к первой паре каналов AES3. Данный соединитель имеет гальваническую развязку.

1.3.7 Соединитель системы автоматизации кинотеатра

Данный соединитель применяется для выбора аудиовхода, для определения текущего входа и для дистанционного отключения звука. Схему выводов см. в разделе 7.2.5. Общим контактом для сигналов системы автоматизации служит контакт 12. Он соединяется с землей CP750 через резистор сопротивлением 1 кОм. Питание производится от гальванически развязанного источника, так что подключение к системе автоматизации не вызывает гудения из-за паразитных контуров через землю.



Внимание! Этот развязанный источник питания может нормально работать только при условии, что потенциал контакта 12 относительно шасси CP750 не превышает ± 5 В.

К входам системы автоматизации подключаются замыкающие контакты. Замыкание контакта означает подачу команды. Полюс реле с низким потенциалом подключается к общему контакту 12.



Осторожно! НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не подавайте питание от внешнего источника ни на один из контактов данного соединителя! Подключение внешнего питания вызовет поломку CP750.

1.3.8 Соединители 1xAES IN

Эти BNC соединители активируются кнопками **Digital 2** и **Digital 3**. Они принимают аудио-сигналы формата ИКМ с частотами 96, 48, 44,1 и 32 кГц (16, 20 и 24 бит), а также формата Dolby Digital со всеми скоростями передачи и частотами дискретизации. Переходник “вилка BNC – розетка RCA” позволяет подключать большинство существующих аппаратов. Эти соединители имеют гальваническую развязку.

1.3.9 Соединитель Opt In

Этот оптический соединитель активируется кнопкой **Digital 4**. Он принимает аудиосигналы формата ИКМ с частотами 96, 48, 44,1 и 32 кГц (16, 20 и 24 бит), а также формата Dolby Digital со всеми скоростями передачи и частотами дискретизации.

1.3.10 Соединитель NonSync Input

2 RCA соединителя с маркировкой **L** и **R**, максимальный уровень входа 3 В (среднеквадратическое значение).

1.3.11 Соединители Aux Out

Эти аналоговые выходы соответствуют паре каналов 7/8 входа 4xAES. На верхний выход с маркировкой 7 подается сигнал канала 7 входа 4xAES. В тракте сигнала нет устройств коррекции АЧХ или регулировки уровня.

На нижний выход с маркировкой 8 подается сигнал канала 8 входа 4xAES. В тракте сигнала нет устройств коррекции АЧХ или регулировки уровня.

1.3.12 Соединитель H/I Out

Гнездо RCA с маркировкой **H/I Out**, несимметричный выход аудиосигнала для зрителей с ослабленным слухом. Этот аналоговый сигнал представляет собой центровзвешенную сумму L, C и R каналов.

1.3.13 Mic. Gain

Этот многооборотный настроечный резистор служит для регулирования микрофонного предусилителя. Он позволяет отрегулировать громкость при использовании микрофонного входа для публичных выступлений. Если микрофонный вход применяется только для настройки звукового сопровождения фильмов, данный регулятор устанавливается с помощью настроечного ПО.

1.3.14 Mic. Input

Этот вход предназначен для микрофона с симметричным выходом. Фантомное питание можно включать и отключать с помощью настроечной программы.

1.3.15 Соединитель Main Audio Output

Эта 25-контактная вилка D-типа представляет собой восьмиканальный аналоговый выход (каналы L, C, R, Ls, Rs, SW, Bsl и Bsr, опорный уровень 300 мВ). Каналы Bsl и Bsr требуются для системы Dolby Digital Surround EX™. В остальных системах на эти каналы можно подавать сигнал пары каналов 7/8 входа 4xAES. Выбор между этими двумя конфигурациями производится с помощью настроечного ПО.

1.3.16 Соединитель Multi-Channel Analog Input

Эта 25-контактная розетка D-типа – восьмиканальный вход аналогового сигнала от внешних источников (каналы L, C, R, Ls, Rs, SW, Bsl, Bsr, опорный уровень 300 мВ (среднеквадратическое)). Это симметричный вход с гальванической развязкой, но напряжение общего проводника относительно земли не должно превышать ± 6 В.

Присылайте ваши вопросы

Если данный раздел вызвал у вас какие-либо вопросы, напишите нам по электронной почте.

2.1 Гальваническая развязка сигнальной земли CP750

CP750 спроектирован так, чтобы исключить контуры замыкания через землю, которые могут возникать при подключении аппарата к нескольким внешним компонентам, имеющим собственное заземление. По этой причине следующие соединители CP750 имеют гальванически развязанную землю:

- **MAIN AUDIO OUTPUT** и **MULTI-CHANNEL ANALOG INPUT** — восьмиканальные симметричные гальванически развязанные вход и выход. Обратите внимание, что напряжение общего проводника относительно шасси CP750 не должно превышать +6 В
- Соединитель **AUTOMATION** — общий проводник гальванически развязан и может иметь максимальный потенциал +5 В относительно шасси.
- Цифровые BNC входы **1xAES IN** имеют трансформаторную развязку, и их земля может иметь потенциал +10 В относительно шасси.
- Цифровые D-входы **4xAES IN** имеют трансформаторную развязку, и их земля может иметь потенциал +10 В относительно шасси.



Примечание. Земля порта RS-232 соединена с шасси CP750 и *не имеет* гальванической развязки.

2.2 Цифровые аудиовходы

Существуют два профессиональных стандарта цифровой передачи аудиосигналов: AES/EBU (он же AES3) и AES-3id. Оба обеспечивают одинаковый поток цифровых данных и метаданных, которые передаются по медным проводникам. Стандарты отличаются типом кабелей и соединителей.

Соединение AES/EBU – симметричное (две жилы плюс экран), с характеристическим входным импедансом 110 Ом, номинальным размахом сигнала 5 В и, как правило, с разъемами XLR. Типичное максимальное расстояние передачи составляет 1000 м. Соединение AES-3id – несимметричное (один сигнальный проводник плюс экран), с характеристическим входным импедансом 75 Ом, номинальным размахом сигнала 1 В и с разъемами BNC. Типичное максимальное расстояние передачи составляет 1000 м.

В профессиональной цифровой аудиоаппаратуре обычно применяется интерфейс AES/EBU, поскольку, как и для аналоговых аудиосигналов, симметричное соединение обеспечивает лучшую помехоустойчивость, а соединители XLR являются стандартными для профессиональной аналоговой аудиоаппаратуры. В профессиональной видеоаппаратуре обычно применяется интерфейс AES-3id с соединителями BNC. Применение BNC соединителей для аудиовыходов профессиональной видеоаппаратуры связано с тем, что данный тип разъема применяется и для передачи видеосигнала. Кроме того, несимметричное AES-3id соединение позволяет подключить несколько аппаратов, если они имеют проходные входы. Этот тип сигнала можно передавать на большое расстояние.

2.2.1 Пользовательский стандарт интерфейса цифрового аудио

Пользовательский стандарт цифровой передачи аудиосигналов – S/PDIF (МЭК 61937). S/PDIF предусматривает несимметричные входы-выходы RCA типа с характеристическим входным импедансом 75 Ом (экранированный кабель с одним сигнальным проводником) или оптическое соединение. Для коаксиального соединения номинальный размах сигнала составляет 0,5 В, типичное максимальное расстояние передачи – 10 м. Кабели S/PDIF имеются в продаже, но кроме них вполне можно использовать высококачественные 75-омные видеокабели с подходящими разъемами или адаптерами.

2.2.2 Кабели

Даже для цифровых аудиосигналов отсутствие шумов имеет огромное значение. Для передачи цифровых сигналов применяются специальные кабели, хотя они выглядят так же, как кабели для аналоговых аудио и видеосигналов. У любого поставщика профессионального аудиооборудования можно приобрести 110-омный кабель с разъемами для соединения AES/EBU (или без них, если вы предпочитаете заделывать кабель самостоятельно) и высококачественный 75-омный видеокабель с разъемами BNC для соединения AES-3id. Применение кабелей или разъемов, не предназначенных для цифровой передачи или имеющих неверный импеданс, ухудшит качество потока. Это может сделать ненадежной связь между аппаратами, особенно при большой длине кабелей.

2.2.3 Подключение нескольких источников: преобразование интерфейсов

Хотя потоки данных стандартов AES и S/PDIF отличаются в деталях, они передают одинаковую аудиоинформацию. Поэтому большинство аудиоаппаратов способны принимать оба формата без преобразования самого потока данных. Это относится и к CP750. Однако если вы используете источники с разными типами цифровых аудиовходов, не пытайтесь преобразовать тип цифрового интерфейса, напрямую соединив разъем XLR с разъемом BNC или RCA. Несогласованность сопротивлений вызывает отражение сигнала и ухудшает его качество. Такое соединение может показаться работающим, но оно ненадежно и в нем происходит выпадение сигнала.

Для преобразования форматов AES-3id - S/PDIF можно применять высококачественные переходники RCA-BNC, поскольку их кабели и сопротивления одинаковы (75 Ом). Простыми и дешевыми устройствами для преобразования форматов AES/EBU - AES-3id и AES/EBU - S/PDIF служат линейные переходники. Они обеспечивают согласование сопротивлений и преобразование симметричных и несимметричных сигналов. Примеры подходящих переходников представлены в таблице 2-1. Несимметричным выходом в этих примерах является BNC. Дополнительно можно использовать переходники BNC -RCA для подключения к S/PDIF-разъемам на аппаратах заказчика. В этих устройствах применяются пассивные цепи.

Таблица 2-1 Примеры имеющихся в продаже преобразователей симметричного сигнала в несимметричный

Тип преобразователя	Neutrik®	Canare®
Вход – розетка XLR 110 Ом, выход – розетка BNC 75 Ом	NA-BF	BCJ-XJ-TRA
Вход – розетка BNC 75 Ом, выход – вилка XLR 110 Ом	NA-BM	BCJ-XP-TRA

В продаже имеются также более дорогие активные преобразователи. Они поддерживают дополнительные функции: многоканальный вход, оптические входы и многоканальный выход.

2.3 Монтаж CP750

Во избежание перегрева и фоновых шумов не устанавливайте CP750 непосредственно над или под усилителем мощности. Устанавливайте усилители мощности вдали от CP750, чтобы исключить фоновый шум. Обязательно оставьте над аппаратом и под ним свободное пространство высотой в 1 стандартную единицу (43 мм), чтобы обеспечить нормальную вентиляцию. Используйте дефлектор, чтобы оградить CP750 от потока горячего воздуха от ниже расположенной аппаратуры.

Мы рекомендуем снабдить зубчатой шайбой хотя бы один, а желательно все винты, которыми аппарат крепится к стойке, чтобы гарантировать хороший контакт с заземлителем, см. рисунок 2-1. Это поможет избежать электрических шумов.

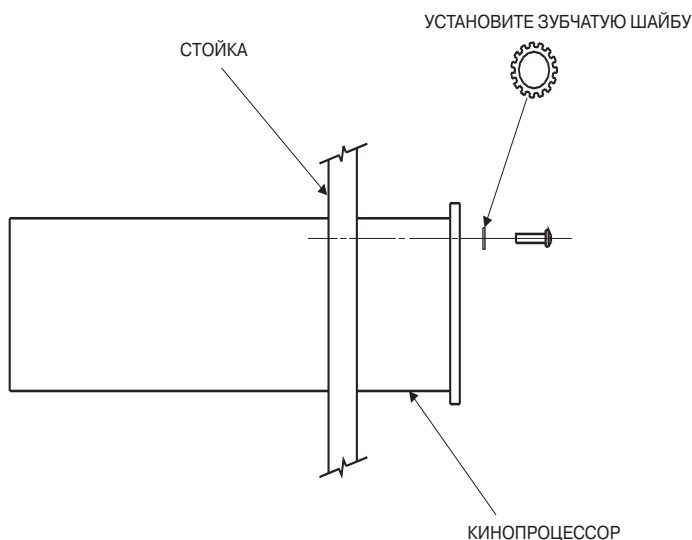


Рисунок 2-1 Применение зубчатых шайб при монтаже на стойке

Кроме того, большое значение имеет надлежащее экранирование, заделка и прокладка кабелей.

Соблюдайте указания, приведенные на схемах подключения.

2.4 Соединения

Соедините CP750 с оборудованием кинозала, как показано на рис. 2-2. Система подвергается воздействию значительных помех, и для ее нормальной работы необходимо строго соблюдать указания относительно типа и длины кабелей и разводки контактов. Экраны должны подключаться только к шасси, не образуя параллельных цепей между отрицательными полюсами входов и выводов. Схемы выводов см. в разделе 7.2.

2.5 Предохранители

CP750 питается от универсального блока питания, который можно подключать к сетям с номинальным напряжением от 100 до 240 В и частотой от 50 до 60 Гц. В случае перегорания предохранителя блока питания не пытайтесь заменить его самостоятельно. Обратитесь к специалистам Dolby Laboratories.

2.6 Кабель питания

В некоторые страны аппарат может поставляться без вилки кабеля питания. К такому кабелю необходимо присоединить разрешенную к применению вилку, руководствуясь международным стандартом маркировки:

- коричневая жила – линейный проводник
- синяя жила – нулевой рабочий проводник
- зеленая жила – нулевой защитный проводник



Осторожно! Если вы не уверены в схеме подключения своей сетевой розетки, не используйте ее.

Обратитесь к квалифицированному электрику.

2.7 Схема подключения

Схема подключения соединителей на задней панели CP750 приведена на стр. 15.

Присылайте ваши вопросы

Если данный раздел вызвал у вас какие-либо вопросы, напишите нам по электронной почте.

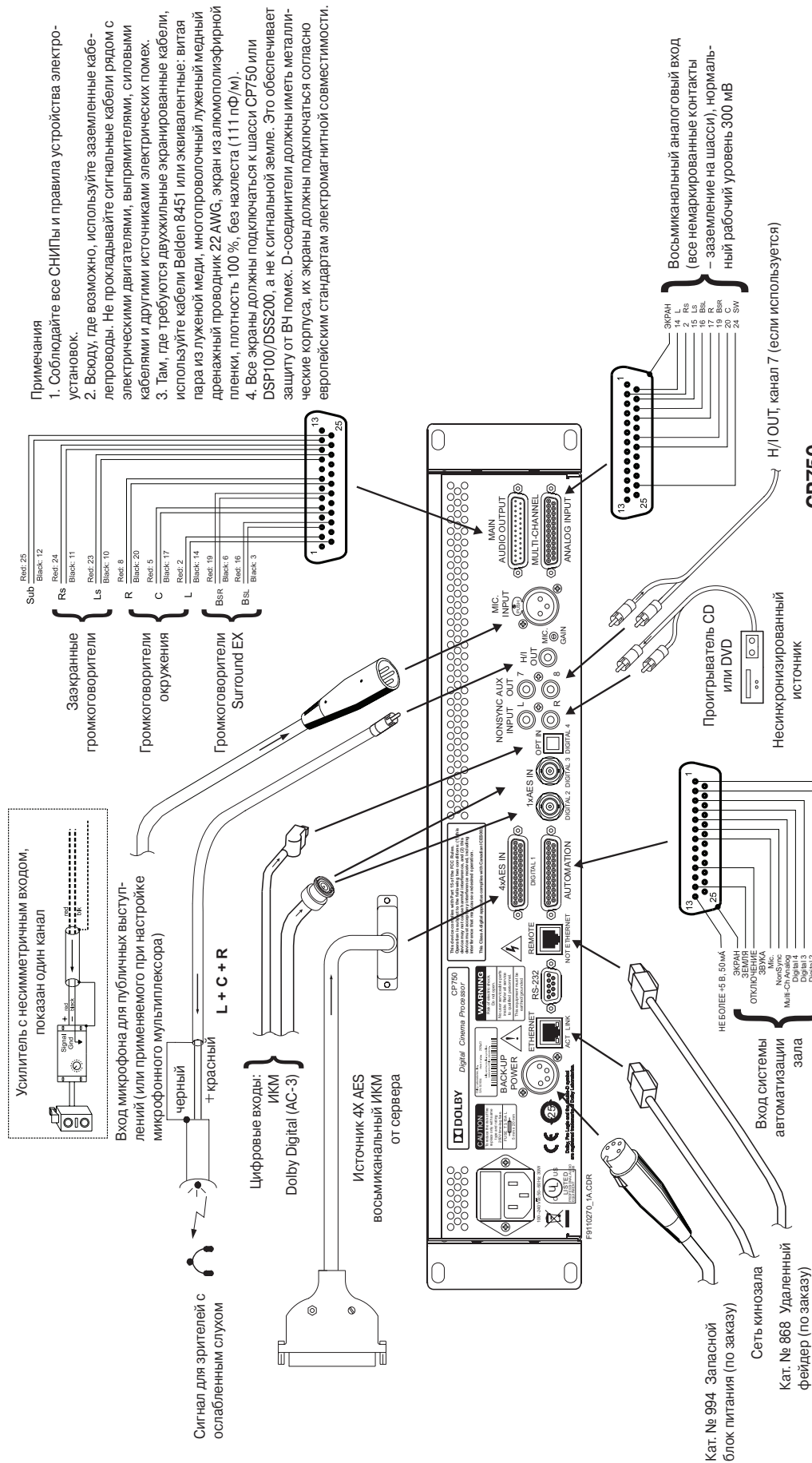


Рисунок 2-2 Входы и выходы CP750

Установка, пуск и соединение настроечного ПО

CP750 рассчитан на дистанционную настройку и управление. После того как аппарат установлен и сконфигурирован, все управление осуществляется с помощью программы дистанционного управления.

Начните с установки этой программы на ПК, который можно подключить к CP750 USB кабелем.

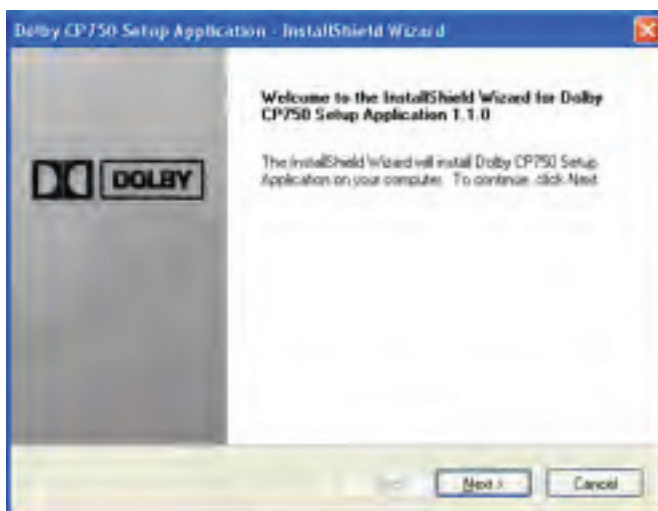
3.1 Системные требования

Настроечная программа CP750 работает в операционной системе Microsoft® Windows® XP или Windows Vista.

3.2 Установка программы

Для установки программы настройки CP750 сделайте следующее:

1. Откройте папку **CP750 Setup** и запустите файл CP750Setup_x_x_x.exe. В названии файла указана текущая версия ПО. Программа установки открывает экран, показанный на рис. 3-1.



- Рисунок 3-1** Входной экран программы установки
2. Выберите нужный язык.
 3. Следуйте инструкциям программы до завершения установки.

3.3 Подключение аппаратуры

Предусмотрено три способа подключения компьютера к CP750.

- USB порт на передней панели аппарата, показанный на рис. 1-1, специально предназначен для удобного подключения портативного ПК стандартным кабелем A → B.
- ПК можно подключить прямым последовательным кабелем к соединителю **RS-232** на задней панели аппарата.
- ПК можно подключить непосредственно к соединителю **Ethernet** на задней панели аппарата. Если ваш портативный ПК поддерживает Gigabit Ethernet, используйте стандартный Ethernet кабель. В противном случае понадобится перекрестный кабель.

3.4 Запуск прикладной программы настройки

Чтобы запустить программу настройки CP750, щелкните кнопку **Start** и перейдите к списку **Programs**. В папке **Dolby** дважды щелкните пункт **Dolby CP750 Setup**.

Открывается окно настройки Dolby® CP750, показанное на рис. 4-1.

3.5 Подключение к локальному или удаленному аппарату

Через меню **Action** можно подключиться к локальному или удаленному аппарату.

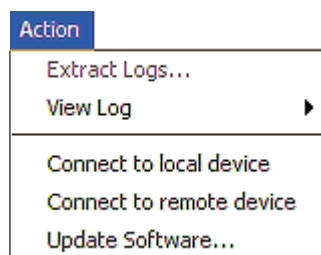


Рисунок 3-2

Меню Action

Это меню позволяет выбрать соединение либо с локальным аппаратом, т.е. с CP750, непосредственно подключенным к вашему ПК, либо с удаленным CP750, подключенным к сети Ethernet. Если выбрано удаленное соединение (**Connect to remote device**), система запрашивает IP адрес.

Чтобы ПК мог связаться с CP750 через сеть Ethernet, нужно правильно настроить его TCP/IP параметры. В случае стандартных настроек CP750 рекомендуется назначить следующие значения TCP/IP параметров компьютера.

IP address: 192.168.1.200
Subnet mask: 255.255.255.128
Default gateway: 192.168.1.129



Примечание. Стандартный IP адрес CP750 (для связи) 192.168.1.136.

Присылайте ваши вопросы

Если данный раздел вызвал у вас какие-либо вопросы, напишите нам по электронной почте.

Конфигурирование CP750 посредством настроечного ПО

4.1 Конфигурирование CP750 с помощью вкладок прикладной программы

Параметры настройки сгруппированы на нескольких вкладках в соответствии с их функциями. В следующих разделах приводится описание этих вкладок.

- Profile Tab — Вкладка для ввода идентифицирующей информации, необходимой для обращений в службы технической поддержки и ремонта.
- Network/Time Tab — Вкладка для ввода адреса аппарата и настроек связи.
- General Settings — Вкладка, через которую задаются вход, активируемый при включении аппарата, частота фильтра сабвуфера и задержка сигналов канала окружения.
- Input Settings— Вкладка для задания атрибутов и параметров обработки каждого входа.
- Alignment — Вкладка для коррекции акустики кинозала. Подробнее эта важная тема описана в главе 5.

4.1.1 Вкладка Profile

После пуска настроечной программы и установления связи с CP750 открывается вкладка **Profile**, показанная на рис. 4-1.

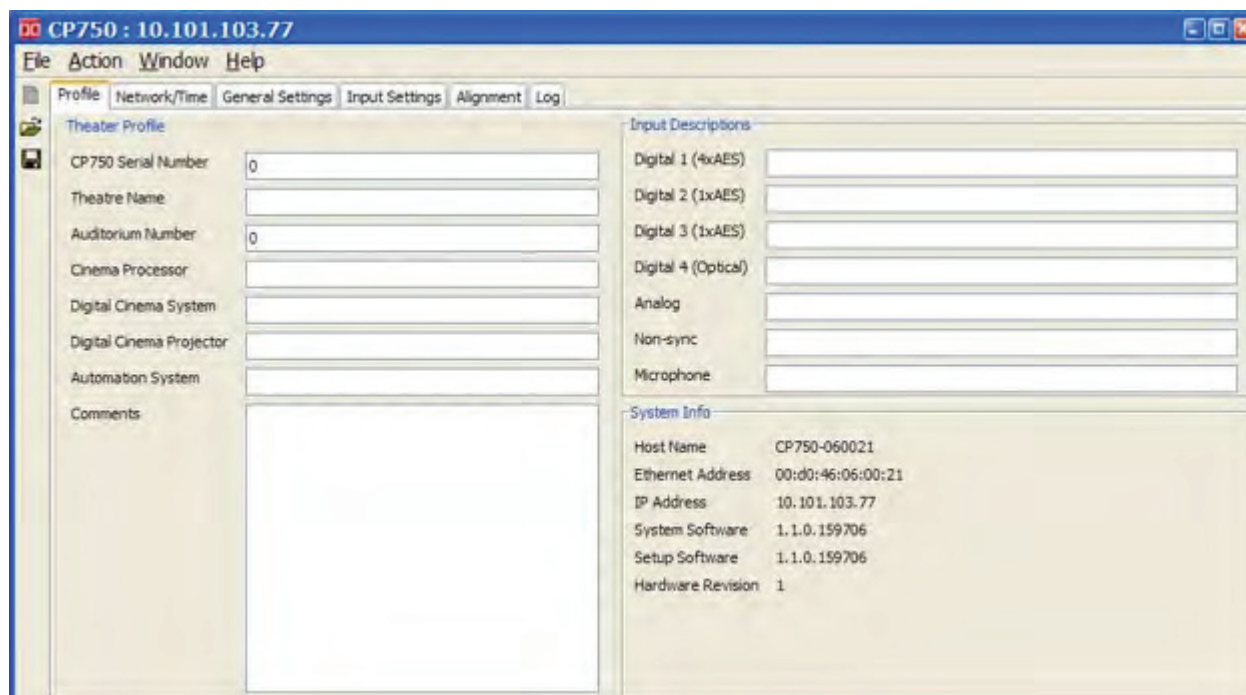


Рисунок 4-1 Вкладка Profile

Она предназначена для ввода идентифицирующей информации об аппаратуре данного кинозала. Эта информация особенно важна при обращениях в службы технической поддержки и ремонта. Важнейшие пункты:

- **CP750 Serial Number** — Запишите здесь номер, указанный на задней панели CP750.

- **Theatre Name** – Название кинотеатра, оно должно соответствовать названию, зарегистрированному в программе Theatre Management Software (TMS).
- **Auditorium Number** – Номер кинозала, он должен соответствовать номеру, назначенному Show Player.
- **Cinema Processor** — Введите в это поле название своего CP750.
- **Digital Cinema System** — Идентификационные номера аппаратов обработки сигналов в вашей системе цифрового кинотеатра.
- **Digital Cinema Projector**— Идентифицирующая информация о вашем проекторе.
- **Input Descriptions** — Описание входов. Текст, введенный в эти поля, отображается в качестве названий входов на вкладке **Input Settings**.



Совет Назначьте цифровым входам такие названия, которые исключат ошибки при выборе входа.

На вкладке **Profile** отображаются текущие сетевые настройки, но изменить их можно только через вкладку **Network/Time**.

4.1.2 Вкладка **Network/Time**

Вкладка **Network/Time**, представленная на рис. 4-2, позволяет сконфигурировать Ethernet-настройки CP750 и ввести текущее время и дату.

Имя хоста и IP адрес воспроизводятся (только для чтения) на вкладке **Profile**. Кроме того, сетевая конфигурация и состояние доступны через интерфейс управления ASCII.

Ethernet Settings

По умолчанию протокол DHCP отключен, а настройки соответствуют соглашению об именах адресов в частной сети Dolby® Digital Cinema. Третий октет обозначает номер кинозала:

- **Host Name:** CP750xxxxxx
- **IP Address:** 192.168.x.136
- **Subnet Mask:** 255.255.255.128
- **Default Gateway:** 192.168.x.129

Если вы пользуетесь ПО Dolby TMS, достаточно ввести номер зала в третьей триаде поля **IP Address** и **Default Gateway**.

DHCP

При активации кнопки **Enable** параметры **IP Address**, **Subnet Mask** и **Default Gateway** принимают значения **0.0.0.0**, а аппарат находит сервер и получает допустимый адрес. Процесс поиска сервера и получения адреса может занять до 30 секунд.

Если сервер не найден, то по истечении 30 секунд индикация настроек 0.0.0.0 сохраняется.

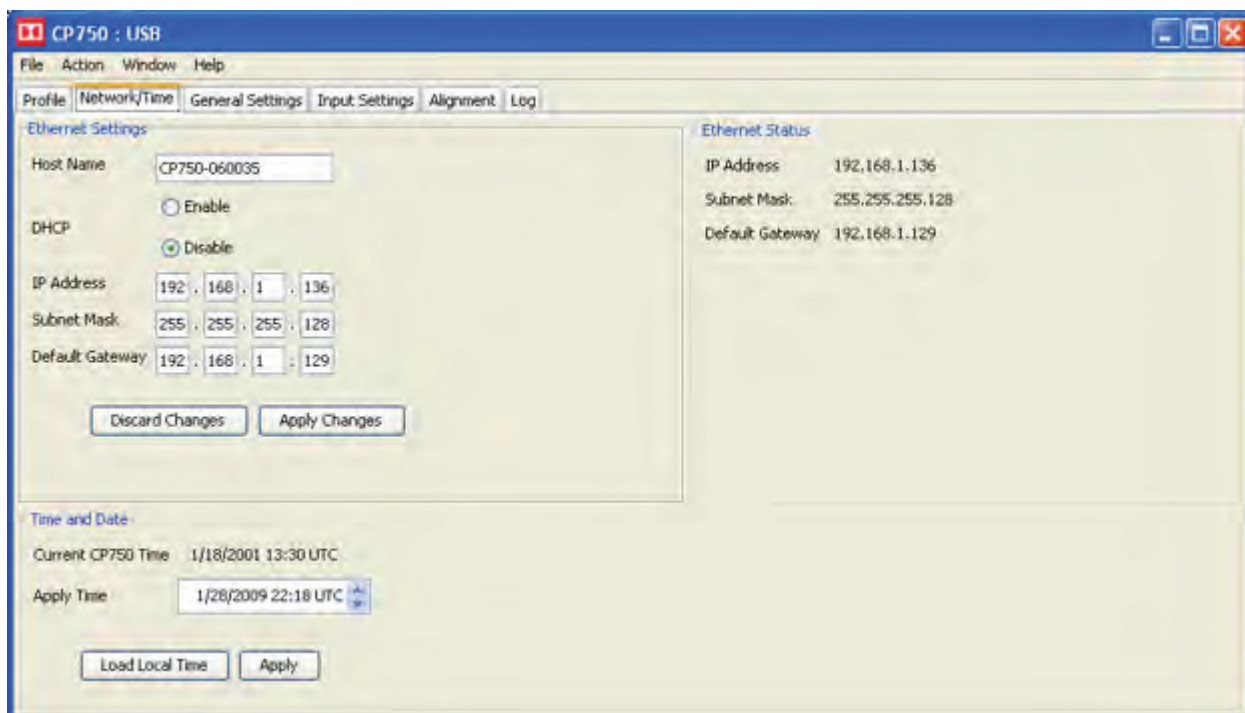


Рисунок 4-2 Вкладка Network/Time
Если в настройки внесены какие-либо изменения, система выделяет две командные кнопки. Щелкните **Discard Changes**, чтобы отменить изменения, или **Apply Changes**, чтобы принять их.

Time and Date

Текущее время можно задать вручную, нажимая на стрелку в поле **Apply Time**. Можно также загрузить время с сервера, щелкнув кнопку **Load Local Time**. Чтобы ввести эти изменения в память аппарата, нужно щелкнуть кнопку **Apply**.

4.1.3 General Settings

Эта вкладка, представленная на рис. 4-3, позволяет задать четыре атрибута системы:

- Power-on Mode
- Surround Delay
- Main Audio Output Configuration
- Mute Duration

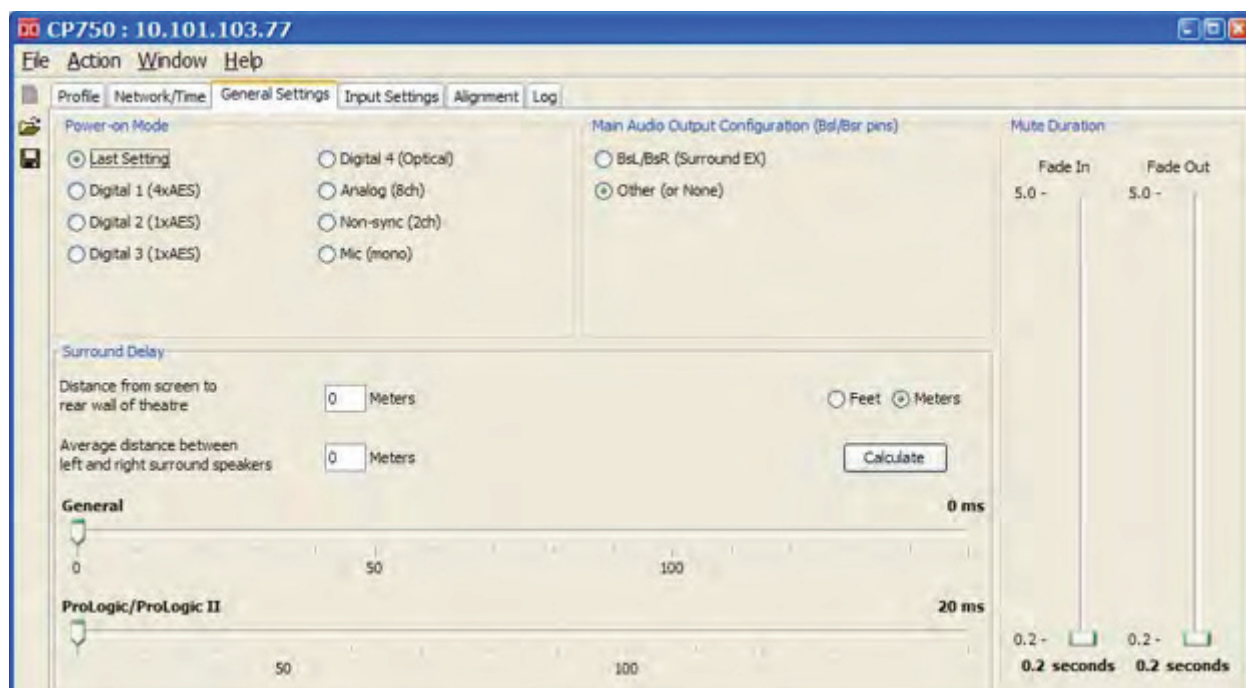


Рисунок 4-3 Вкладка General Settings

Power-on Mode

Настройка **Power-on Mode** задает вход CP750, который активируется при включении аппарата.

Можно выбрать предыдущую настройку (**Last Setting**) или любой из входов.

Surround Delay

На основании размеров кинозала настроечная программа может рассчитать и установить общую задержку сигналов канала окружения (**General**). Размеры можно указывать в футах или метрах.

1. Выберите единицу измерения – футы (**Feet**) или метры (**Meters**).
2. В поле **Distance from screen to rear wall of theatre** введите расстояние от экрана до задней стенки зала (от 0 до 200)
3. В поле **Average distance between left and right surround speaker** введите среднее расстояние между левым и правым громкоговорителями окружения (от 0 до 140).
4. Щелкните **Calculate**, чтобы программа рассчитала задержку.

Величина **General** регулируется в пределах от 0 до 150 мс с шагом 1 мс. Метки на шкале отображаются с интервалом 10 мс.

После того как установите общую задержку сигналов канала окружения для цифровых источников, задайте задержку для аналоговых источников (настройка **Pro Logic/Pro Logic II**). Минимальное значение для этого ползунка – 20 мс, поскольку данный параметр должен быть на 20 мс больше параметра **General**.

Main Audio Output Configuration

Если данный кинозал оборудован системой Dolby Digital Surround EX™, щелкните кнопку BsL/BsR (Surround EX).

Mute Duration

Настройки времени плавного включения (**Fade In**) и отключения (**Fade Out**) звука регулируются в пределах от 0,2 до 5,0 секунд с шагом 0,1 секунды. Оба параметра устанавливаются посредством ползунков.

4.1.4 Input Settings

Вкладка настроек входов, **Input Settings**, состоит из отдельных вкладок для каждого входа. Они описаны в следующих разделах.

4.1.5 Digital Input 1 (цифровой вход 1)

На рис. 4-4 представлена вкладка **Digital Input 1**. Название вкладки воспроизводит описание входа **Digital 1**, заданное через вкладку **Profile**.

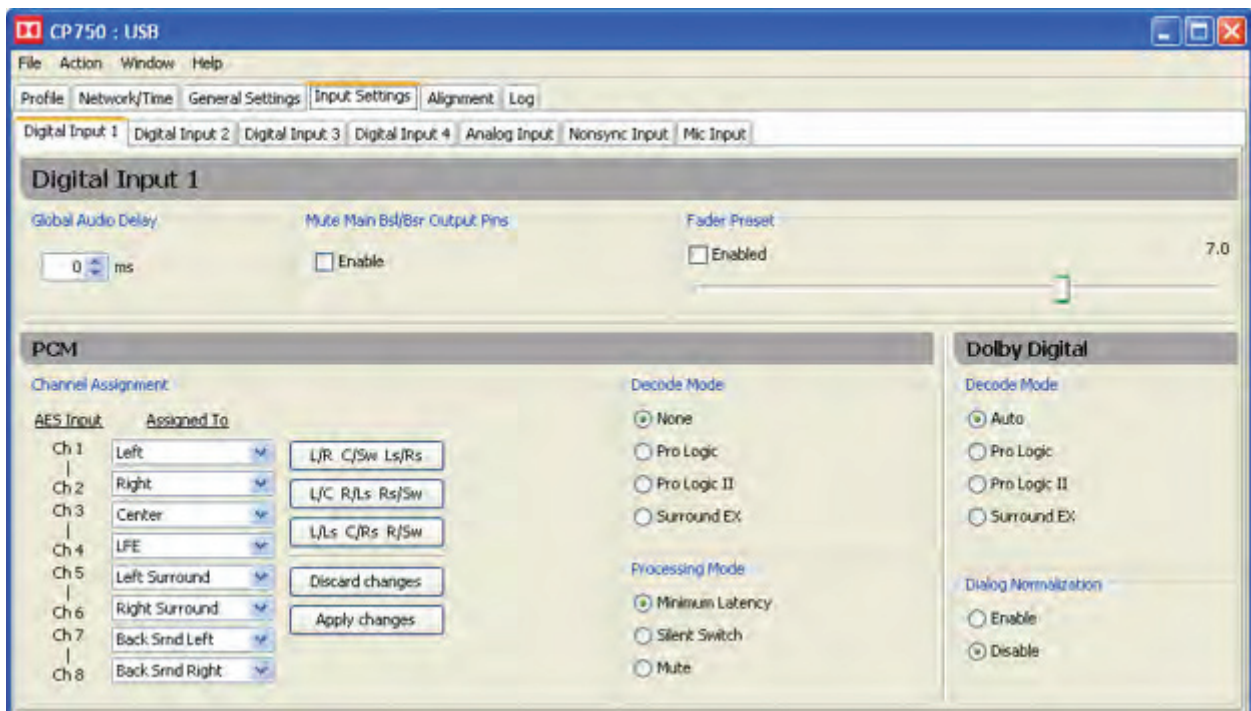


Рисунок 4-4 Вкладка Digital Input 1

Вкладка Digital Input 1 служит для конфигурирования следующих параметров:

- Global Audio Delay
- Mute Main Bsl/Bsr Output Pins
- Fader Preset
- PCM Channel Assignment
- PCM Decode Mode
- PCM Processing Mode
- Dolby Digital Decode Mode
- Dolby Digital Dialogue Normalization

Global Audio Delay

В поле **Global Audio Delay** устанавливается общая задержка аудиосигнала. Она добавляется к тому времени, которое необходимо CP750 для декодирования ИКМ сигнала 4xAES (приблизительно 7 мс). Эта задержка нужна для синхронизации звука и изображения, поскольку цифровому кинопроектору требуется время для обработки видеосигнала. Стрелками “вверх” и “вниз” отрегулируйте общую задержку аудиосигнала в диапазоне от 0 до 250 мс. Эта задержка устанавливается индивидуально для каждого цифрового входа.



Примечание В системе, использующей внешний видеоскейлер, может добавляться дополнительная задержка декодирования.

Mute Main Bsl/Bsr Output Pins

Если для данного кинозала не требуются выходные сигналы Bsl/Bsr, отключите их, щелкнув кнопку **Enable**.

Fader Preset

Чтобы использовать функцию предустановки фейдера, выберите опцию **Enable** и установите ползунком нужный уровень сигнала. Этот уровень будет автоматически устанавливаться при выборе данного входа

PCM Channel Assignment

Аналоговые аудиовыходы (L, R, C, LFE, Ls, Rs) фиксированы и постоянно подключены к кинопроцессору. Однако если конфигурация входного ИКМ потока отличается от стандарта SMPTE (L/R, C/LFE, Ls/Rs), входные каналы нужно переназначить согласно с подключениями аудиовыходов. Чтобы переназначение входов не создавало проблем, задержка сигналов канала окружения и фильтр LFE привязаны к выходным каналам.

Для переназначения входных каналов задайте функцию каждого канала **AES Input** с помощью выпадающего меню **Assigned To** или же щелкните на кнопке одной из трех готовых настроек (**L/R C/Sw Ls/Rs**; **L/C R/Ls Rs/Sw**; **L/Ls C/Rs R/Sw**). Чтобы принять сделанные изменения, щелкните кнопку **Apply changes**. Чтобы отклонить сделанные изменения, щелкните кнопку **Discard changes**.

PCM Decode Mode

Вы можете выбрать одну из четырех кодировок канала окружения:

- **None (нет)**
- **Pro Logic**
- **Pro Logic II**
- **Surround EX**

PCM Processing Mode

Вы можете выбрать один из трех режимов обработки ИКМ сигнала:

- **Minimum Latency** — Этот режим принимается по умолчанию. Он обеспечивает самую быструю обработку ИКМ аудиосигнала (около 7 мс).
- **Silent Switch** — В этом режиме CP750 постоянно проверяет тип входного сигнала и при необходимости беззвучно переключается на кодированный аудиосигнал или ИКМ. Это добавляет еще 40 мс задержки к обработке аудиосигнала (в общей сложности – около 47 мс).

- **Mute** — В данном режиме отключается воспроизведение ИКМ аудиосигнала. Dolby Digital воспроизводится обычным образом.



Примечание Обе настройки **Minimum Latency** и **Silent Switch** автоматически переключаются в соответствии с типом аудиосигнала – ИКМ или кодированного. В случае настройки **Minimum Latency** при смене формата может раздаваться щелчок.

Dolby Digital Decode Mode

Вы можете выбрать режим декодирования двухканального входного потока. Имеются четыре варианта настройки:

- **Auto**
- **Pro Logic**
- **Pro Logic II**
- **Surround EX**

Режим автоматического декодирования определяет формат по параметру, указанному в метаданных закодированного потока. В ИКМ сигнале метаданные отсутствуют. Если выбрана настройка **Pro Logic** или **Pro Logic II**, этот формат действителен независимо от того, присутствуют ли метаданные в двухканальном кодированном потоке.

Dolby Digital Dialogue Normalization

Функция нормализации диалогов изменяет уровень сигнала декодера в соответствии с метаданными цифрового потока Dolby Digital. По умолчанию эта функция отключена (**Disable**).

4.1.6 Цифровые входы 2, 3 и 4

Три эти вкладки идентичны по параметрам настройки. На рис. 4-5 представлена вкладка **Digital Input 2**. Название каждой вкладки воспроизводит описание этого входа, заданное через вкладку **Profile**.

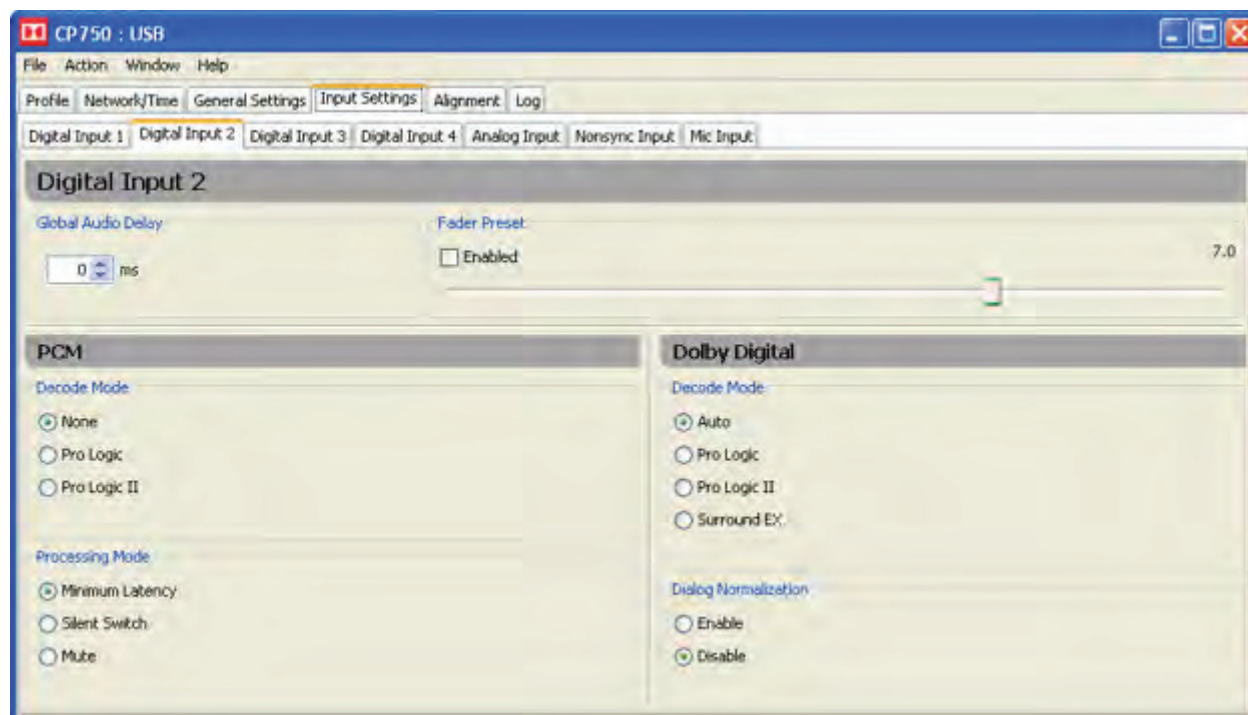


Рисунок 4-5 Вкладка Digital Input 2

Для этих входов можно сконфигурировать следующие параметры:

- Global Audio Delay
- Fader Preset
- PCM Decode Mode
- PCM Processing Mode
- Dolby Digital Decode Mode
- Dolby Digital Dialogue Normalization

Варианты настройки параметров **Global Audio Delay**, **Fader Preset**, **PCM Processing Mode**, **Dolby Digital Decode Mode** и **Dolby Digital dialogue normalization** те же, что и на вкладке **Digital Input 1**.

PCM Decode Mode

Предусмотрены три настройки декодирования двухканального ИКМ потока:

- **None (нет)**
- **Pro Logic**
- **Pro Logic II**

4.1.7 Analog Input (аналоговый вход)

На рис. 4-6 представлена вкладка **Analog Input**.

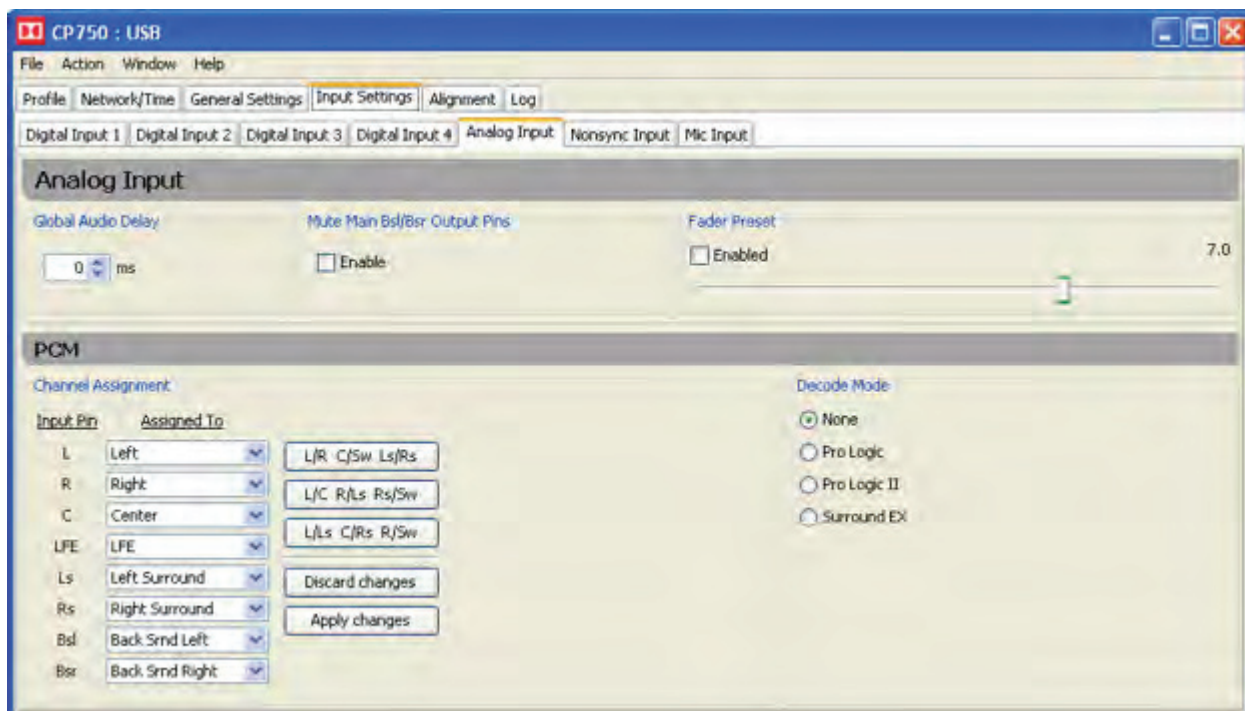


Рисунок 4-6 Вкладка Analog Input

Данная вкладка служит для конфигурирования следующих параметров:

- Global Audio Delay
- Mute Main Bsl/Bsr Output Pins
- Fader Preset
- PCM Channel Assignment
- PCM Decode Mode

Назначение этих настроек такое же, как на вкладке **Digital Input 1**.

4.1.8 Nonsync Input (вход несинхронизированного источника)

На вкладке **Nonsync Input**, показанной на рис. 4-7, можно настроить параметры:

- Global Audio Delay
- Fader Preset

Эти параметры действуют так же, как на остальных вкладках.

Вы можете выбрать любой из поддерживаемых форматов ИКМ потока:

- Format 60 Nonsync
- Format 70 Mono CS
- Format 71 Mono C
- Format 73 Pro Logic LCR
- Format 74 Pro Logic No SW (без сабвуфера)
- Format 75 Pro Logic w/ SW (с сабвуфером)

Кроме того, с помощью ползунка **Input Trim** можно уменьшить уровень входа.

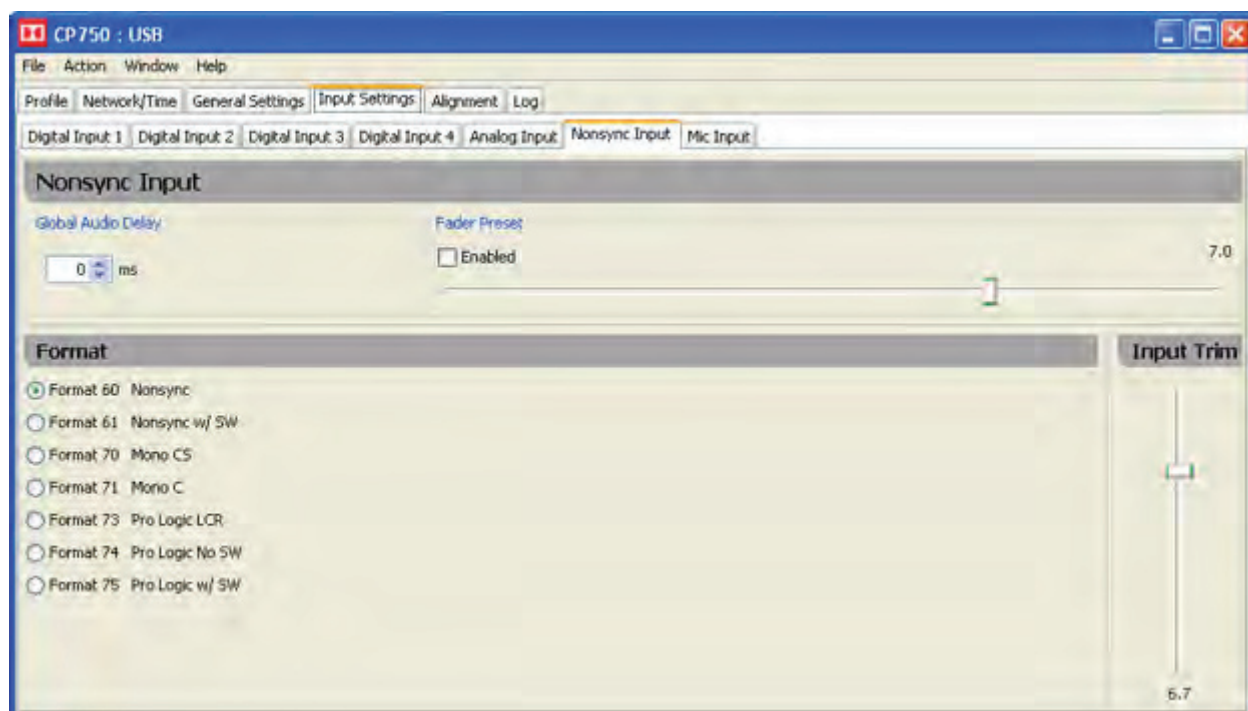


Рисунок 4-7 Вкладка Nonsync Input

4.1.9 Mic Input (микрофонный вход)

На вкладке **Mic Input**, показанной на рис. 4-8, можно настроить параметры:

- Global Audio Delay
- Fader Preset

Эти параметры действуют так же, как на остальных вкладках.

Поле **Channel Assignment** позволяет назначить микрофонный вход центральному каналу (**Center**) или каналу окружения (**Surrounds**).

Поле **Phantom Power** дает возможность включить фантомное питание микрофона.

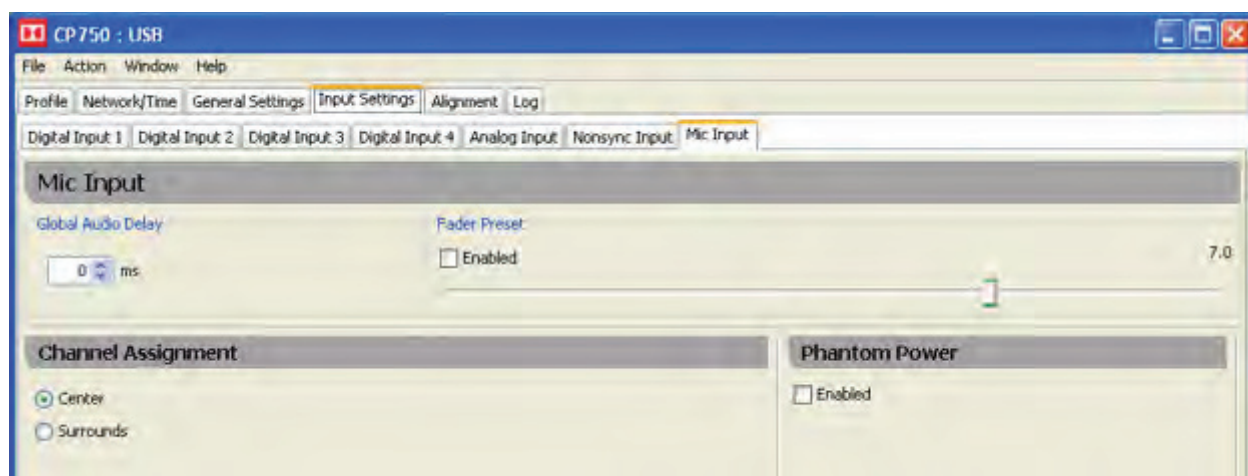


Рисунок 4-8 Вкладка Mic Input

4.2 Сохранение настроек в конфигурационном файле

По завершении конфигурирования CP750 настройки можно сохранить в файле параметров с расширением .dlb. Мы рекомендуем сделать это на случай замены аппарата.



Внимание! Дайте файлу узнаваемое название, и храните его отдельно от файлов с обновлением ПО, которые также имеют расширение .dlb

Выберите команду **Save** в меню **File**, как показано на рис. 4-9, укажите в памяти вашего ПК директорию, где должен храниться файл, введите имя файла и щелкните **Save**.

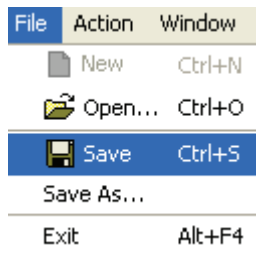


Рисунок 4-9 Выберите команду Save в меню File

Чтобы изменить уже существующий .dlb файл и сохранить под новым именем, откройте этот файл, а затем выберите команду Save As в меню File.

4.3 Загрузка сохраненного конфигурационного файла

Настройки CP750 можно восстановить с помощью сохраненного конфигурационного файла .dlb.

Для этого выберите команду **Open** в меню **File** настроечной программы, найдите в памяти ПК нужный .dlb файл и откройте его.

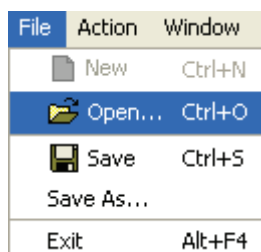
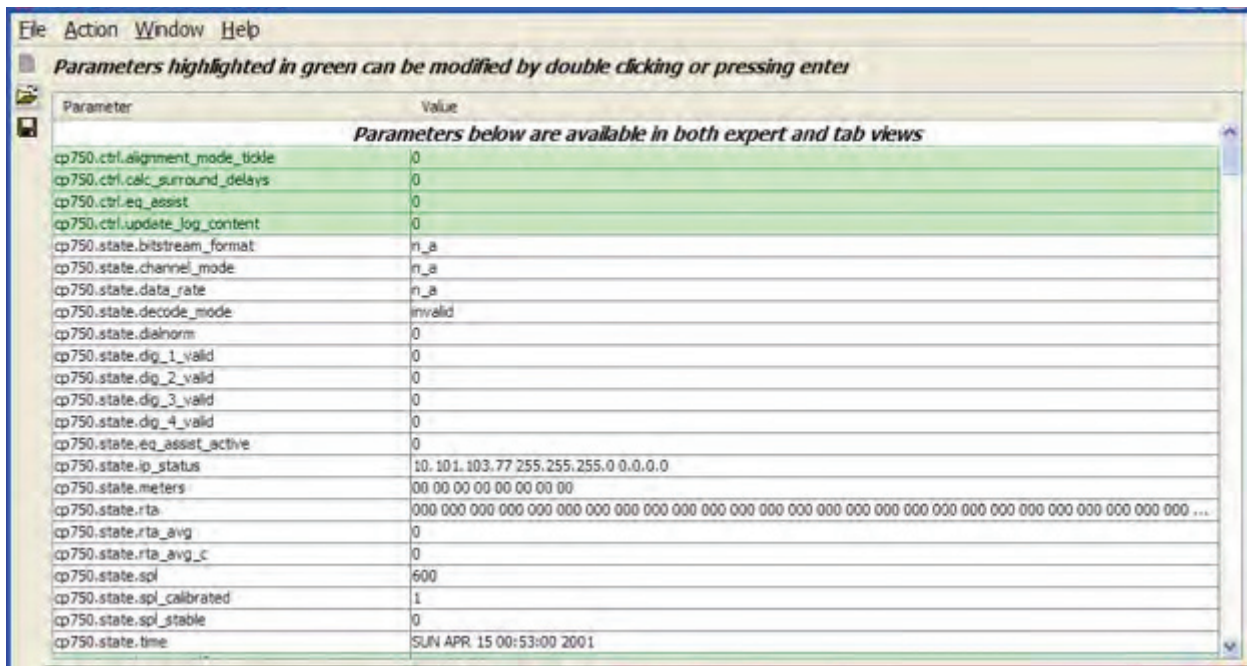


Рисунок 4-10 Выберите команду Open в меню File

4.4 Использование функции Expert View

Если выбрать команду **Expert View** в меню **Window**, все параметры CP750 и командные строки будут представлены в одной таблице, как показано на рис. 4-11. В этой таблице можно двойным щелчком мыши выбрать параметр (он выделяется зеленым цветом), и ввести новое значение. Чтобы вернуться к отображению параметров в форме вкладок, вновь выберите команду **Expert View**.



Parameter	Value
cp750.ctrl.alignment_mode_tickle	0
cp750.ctrl.calc_surround_delays	0
cp750.ctrl.eq_assist	0
cp750.ctrl.update_log_content	0
cp750.state.bitstream_format	n_a
cp750.state.channel_mode	n_a
cp750.state.data_rate	n_a
cp750.state.decode_mode	invalid
cp750.state.dialnorm	0
cp750.state.dig_1_valid	0
cp750.state.dig_2_valid	0
cp750.state.dig_3_valid	0
cp750.state.dig_4_valid	0
cp750.state.eq_assist_active	0
cp750.state.ip_status	10.101.103.77 255.255.255.0 0.0.0.0
cp750.state.meters	00 00 00 00 00 00 00
cp750.state.rta	000 ...
cp750.state.rta_avg	0
cp750.state.rta_avg_c	0
cp750.state.spl	600
cp750.state.spl_calibrated	1
cp750.state.spl_stable	0
cp750.state.time	SUN APR 15 00:53:00 2001

Рисунок 4-11 Окно Expert View

4.5 Обновление микропрограммы CP750

Выберите команду **Update Software** в меню **Action**. Настраиваемая программа закрывается, вместо нее активируется программа Dolby Software Update. Это ПО помогает обновить микропрограмму CP750. Инструкции приведены ниже. По завершении обновления Dolby Software Update закрывается, а настраиваемая программа вновь активируется.

Порядок обновления микропрограммы CP750

1. Получите у Dolby Laboratories новейшую версию настроечной программы CP750 и установите на свой ПК.
2. Получите у Dolby Laboratories .dlb файл обновления и скопируйте на свой ПК.
3. Подключите ПК к USB порту на передней панели CP750.
4. Выберите команду **Update Software** в меню **Action**, чтобы запустить процесс обновления. Открывается окно **Dolby Software Update**, показанное на рис. 4-12.

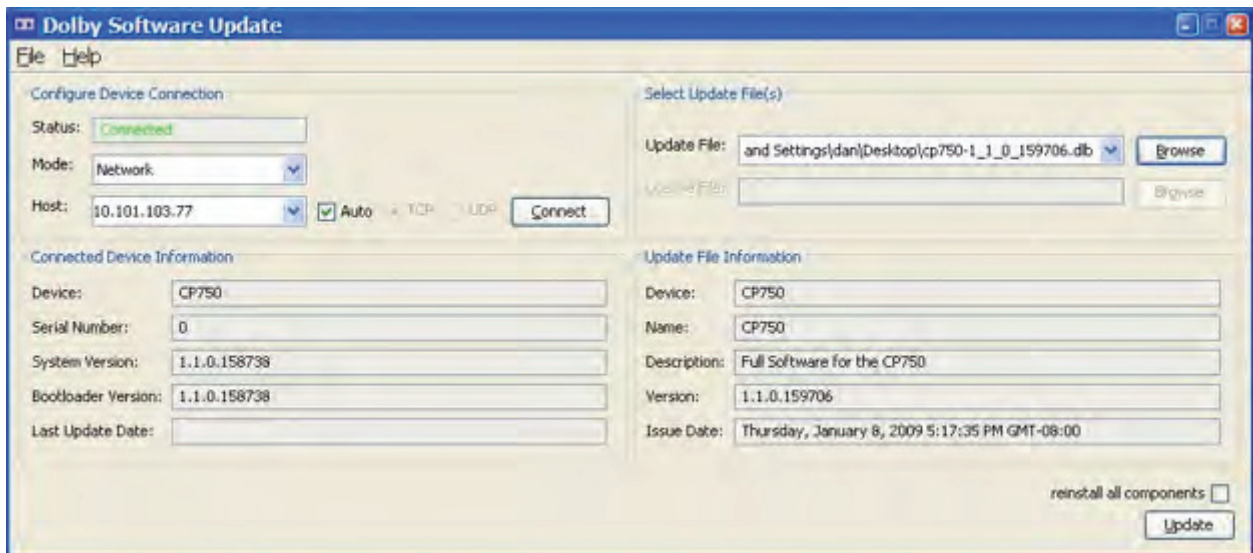


Рисунок 4-12 Окно программы Dolby Software Update

5. Выберите команду **Browse**, чтобы найти на своем ПК .dlb файл с обновлением, и щелкните команду **Open**.
6. Щелкните **Update**.

Через несколько секунд в окне появляется индикатор выполнения. По завершении процесса CP750 автоматически перезагружается, используя обновленную микропрограмму. Окно **Dolby Software Update** нужно закрыть вручную.

Присылайте ваши вопросы

Если данный раздел вызвал у вас какие-либо вопросы, напишите нам по электронной почте.

Подстройка к условиям кинозала

CP750 дает возможность легко и быстро оптимизировать качество звучания в данном зале. Порядок подстройки обсуждается в следующих разделах:

- Проверка аппаратуры кинотеатра
- Место установки микрофона
- Начальная настройка
- Калибровка встроенного измерителя уровня звука
- Начальная регулировка уровня выходного сигнала
- Коррекция акустики помещения
- Окончательная калибровка уровня выходного сигнала
- Окончательная проверка звучания
- Регулировка уровня несинхронизированного источника

5.1 Проверка аппаратуры кинотеатра

Тщательно проверьте громкоговорители и усилители мощности, чтобы исключить любые причины плохого звучания. Контрольные перечни проверок приведены ниже.

5.1.1 Громкоговорители

- Проверьте состояние акустического кабеля и убедитесь, что сечение кабеля соответствует его длине и сопротивлению громкоговорителей.
- Проверьте подключение громкоговорителей к каналам усилителя мощности.
- Убедитесь, что низкочастотный излучатель не издает призывков из-за неплотностей корпуса.
- Проверьте, нет ли на громкоговорителе неплотно затянутых винтов или иных незакрепленных деталей.
- Проверьте громкоговорители омметром. Если один из каналов требует значительно большей коррекции, чем другой, или если один из громкоговорителей перегружается при меньшем уровне сигнала, чем остальные, причиной может быть разрыв цепи излучателя. Система с парными излучателями способна функционировать и в случае разрыва цепи одной из звуковых катушек.
- Убедитесь, что в системе присутствуют все излучатели и прочие компоненты.
- Убедитесь, что настройка кроссовера соответствует типу излучателей и акустике зала. Прежде чем начинать какую-либо коррекцию акустики, нужно установить регулятор уровня высоких частот так, чтобы получить лучшую возможную АЧХ. Это особенно важно для систем с активным кроссовером и подключением *biamp*.
- Проверьте полярность соединения НЧ и ВЧ излучателей и полярность соединения каналов.
- Убедитесь, что громкоговорители правильно сориентированы в зале и не заслонены рамой экрана, стойками и прочими предметами.

5.1.2 Усилители

- Проверьте искажения.
- Убедитесь, что усилители не слишком отличаются по коэффициентам усиления. Если один из усилителей существенно отличается от прочих, его нужно проверить и отремонтировать.
- Проверьте, не перегорели ли предохранители.
- Убедитесь, что усилители мощности нормально вентилируются.
- Проверьте воздушные фильтры.

5.1.3 Кондиционирование воздуха

Если в кинотеатре слышен шум работающего кондиционера, организуйте его техническое обслуживание: смажьте двигатель и подшипники вентилятора, отрегулируйте ремни и приводы, очистите фильтры.

5.2 Место установки микрофона

Установите микрофонный мультиплексор в центре зрительного зала. Поместите каждый микрофон в реверберационном поле, а не в зоне прямого излучения громкоговорителей. Кроме того, избегайте полной симметрии. Установите микрофоны так, чтобы они не формировали прямоугольник, параллельный стенкам помещения. Ни один микрофон мультиплексора не должен находиться на центральной линии зала. Стоячие волны и узлы могут вызвать ошибки измерения.

При окончательной калибровке уровня звукового давления микрофон № 1 нужно установить по центральной оси зала на удалении от фронтальных громкоговорителей в $2/3$ расстояния до тыловых громкоговорителей и на высоте около 1,5 м, повернув вверх на 45° в сторону экрана. (Существуют мультиплексорные микрофоны, которые следует направлять в потолок.) Местоположение этого микрофона существенно для настройки уровня выходного сигнала.

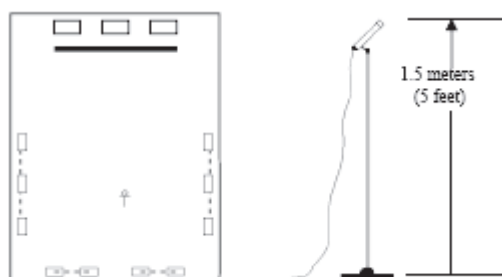


Рисунок 5-1 Расположение микрофона при коррекции акустики

Если в процессе коррекции используется единственный микрофон (что не рекомендуется), установите его в вышеописанную позицию микрофона № 1, но слегка отступите от центра. Подключите выходной кабель к соединителю **Mic. Input** на задней панели CP750.



Примечание Многие модели микрофонов требуют фантомного питания, которое можно активировать с помощью настроечной программы CP750.

5.3 Начальная настройка

Чтобы подготовить систему к подстройке, сделайте следующее.

1. Установите на всех усилителях мощности известные, легко воспроизводимые настройки уровня. Желательно задать максимальное усиление. Если для улучшения шумовых характеристик системы нужно установить разные уровни усиления, зафиксируйте регуляторы или четко отметьте их положение.



Внимание! В процессе настройки с выхода CP750 на усилители мощности подается розовый шум. Уровень выхода CP750 может быть установлен слишком высоко. Если вы не уверены в настройках своего аппарата, отключите усилители мощности, прежде чем калибровать уровень звукового давления. Затем проверьте текущую настройку уровня выхода.

2. Если в системе есть кроссовер, настройте его.
3. Включите питание CP750.
4. Запустите программу настройки CP750, выберите настраиваемый аппарат и щелкните **Alignment**. Программа сообщает, что вход в режим подстройки нарушит текущую настройку аудиосистемы.
5. Щелкните кнопку **Continue** в окне сообщения, чтобы запустить процесс подстройки. Открывается вкладка **Room Levels**.

Вкладка **Room Levels** показывает сводку текущих настроек, позволяет калибровать встроенный измеритель уровня звука, включить канал и отрегулировать уровень любого канала посредством ползунка. Изменение уровня на единицу (в пределах от 1 до 127) приблизительно соответствует 0,25 дБ диапазона настройки. На рис. 5-2 представлен пример этой вкладки до калибровки уровня звукового давления.



Рисунок 5-2 На вкладке подстройки отображаются уровни звука в помещении

5.4 Калибровка встроенного измерителя уровня звука

Прежде чем подстраивать систему, необходимо калибровать встроенный в CP750 измеритель уровня звука.

1. В группе кнопок **Signal Generator Enable** установите флажок в кнопке **C**, чтобы активировать центральный канал.
2. В выпадающем списке **Signal Mode** выберите пункт **Pink Noise**. На громкоговоритель центрального канала подается розовый шум.



Примечание С завода CP750 поставляется с уровнем входа **Mic. Input**, установленным на минимум.

3. Проверьте уровень микрофонного входа, чтобы убедиться, что он укладывается в требуемый диапазон, см. рис. 5-2.
Если требуется, поверните регулятор **Mic. Gain** на задней панели CP750 так, чтобы добиться приемлемого уровня.

-
4. Измерьте уровень звука в помещении измерителем звукового давления. Установите этот измеритель вблизи позиции микрофона 1, указанной в разделе 5-2.
 5. Введите измеренное значение в поле **Measured Value**.
 6. Подождите, пока система автоматически калибрует сделанные отсчеты.

Эта калибровка сохраняется в памяти CP750 и может использоваться в дальнейшем. Однако в случае новой установки микрофонов рекомендуется повторно калибровать систему, поскольку уровень звукового давления немного меняется в зависимости от их положения.

5.5 Начальная регулировка уровня выходного сигнала

Теперь отрегулируйте ползунки всех каналов так, чтобы розовый шум был слышен с разумной громкостью. Точная настройка не требуется, поскольку при коррекции акустики уровни будут меняться. Точная настройка уровня выходного сигнала производится после коррекции акустики зала.

Примечание. Как и во всех настройках, выполняемых с помощью ползунков, установите ползунок вблизи оптимальной позиции, а затем отрегулируйте его положение, используя кнопки со стрелками.

5.5.1 Настройка уровней основных каналов

При установке CP750 нужно настроить уровни всех каналов. Настройка производится с помощью вкладки **Channel Tune**. На примере, представленном на рисунке 5-3, выбран центральный канал.

1. Щелкните переключатель нужного канала, чтобы активировать канал и подать на него розовый шум.
2. Проверьте уровень, указанный под ползунком **Channel Level**, переместите ползунок так, чтобы измеренный уровень составлял 85 дБ
3. Повторите шаги 1 и 2 для каналов **R** и **L**, установив уровень каждого канала на 85 дБ.
4. Повторите шаги 1 и 2 для каналов **Ls**, **Bsl**, **Rs** и **Bsr**, установив уровень каждого канала на 82 дБ

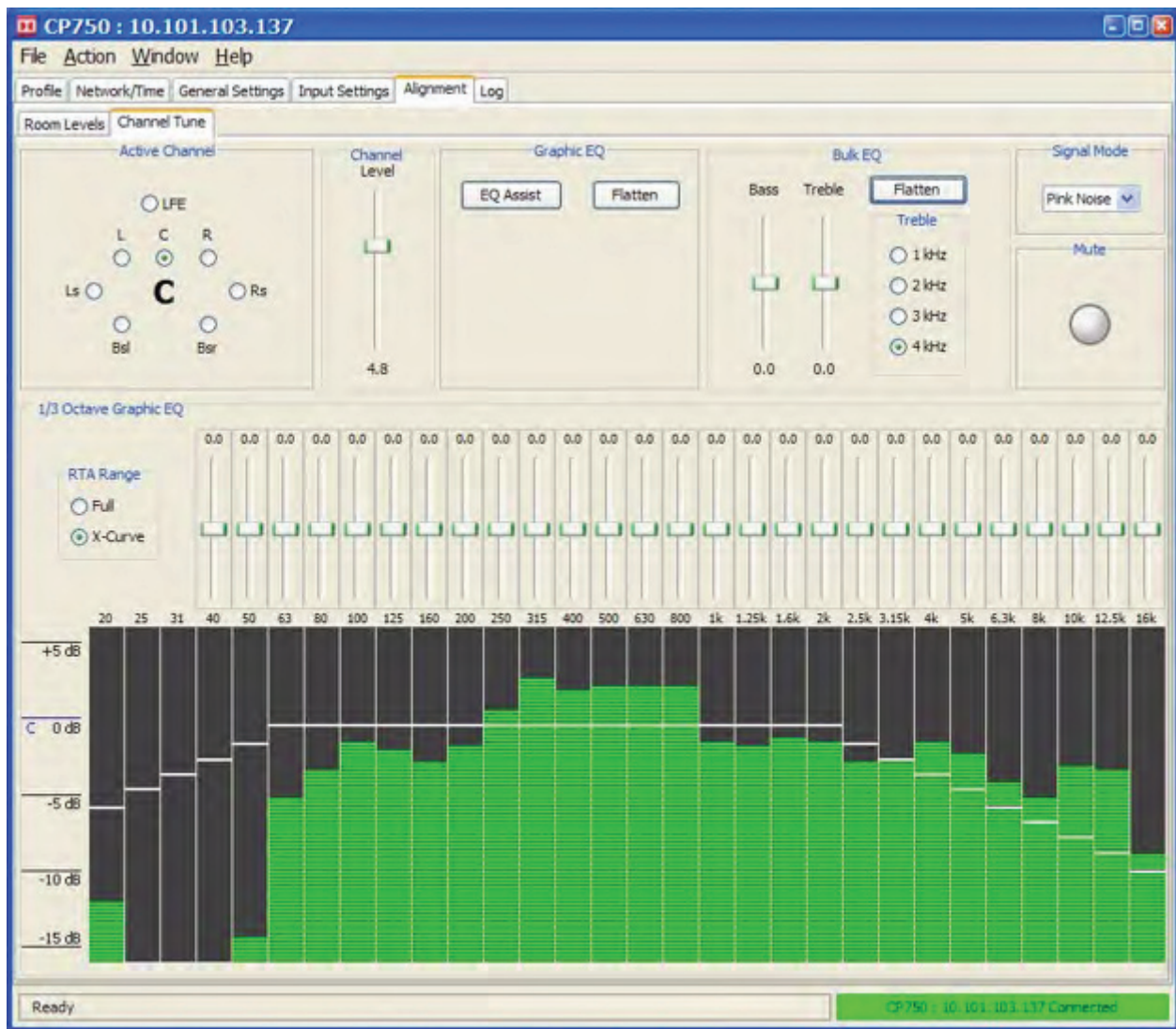


Рисунок 5-3 Вкладка настройки каналов, центральный канал

5.5.2 Уровни сабвуфера

После настройки последнего канала окружения щелкните **LFE**, чтобы настроить канал НЧ эффектов. Теперь розовый шум подается только на канал сабвуфера (эквалайзер и экраны настройки уровня рассчитаны на ширину полосы 140 Гц).

При выборе канала LFE на вкладке **Channel Tune** отображаются особые органы управления, как видно на рис. 5-4.

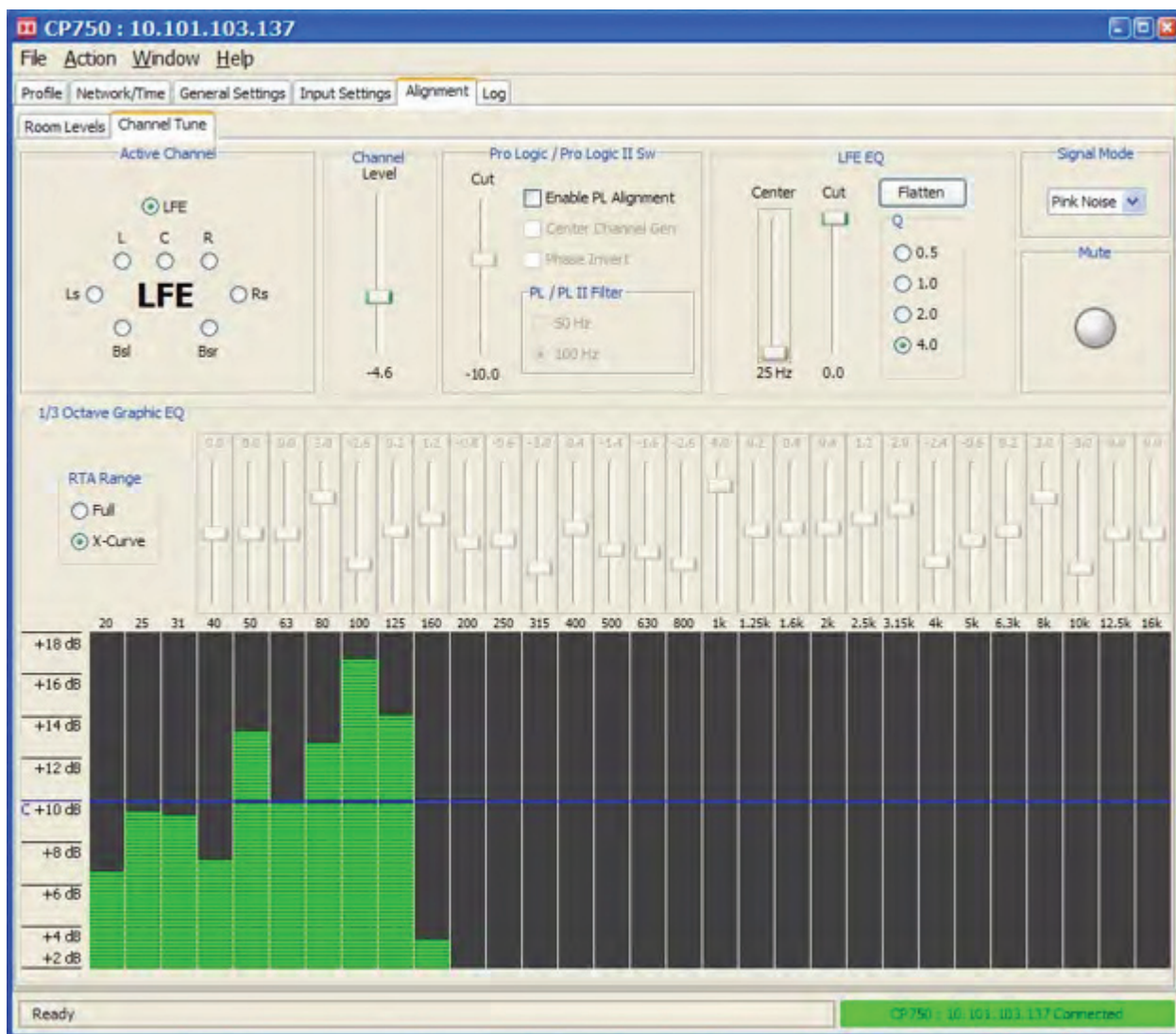


Рисунок 5-4 Вкладка Channel Tune с эквалайзером канала НЧ эффектов

Синяя опорная линия, которая отображается на АЧХ сабвуфера, это уровень розового шума центрального канала. Ползунком **Channel Level** отрегулируйте уровень канала так, чтобы среднее значение АЧХ было как можно ближе к опорной линии. Окончательная регулировка уровня сабвуфера для трактов цифрового сигнала и сигнала Dolby® Pro Logic® производится после коррекции акустики помещения.

5.6 Коррекция акустики помещения

Коррекция акустики помещения производится по показаниям встроенного в CP750 анализатора спектра реального времени. Желательно получить АЧХ, близкую к кривой x (SMPTE 202M-1998).

Допускается отклонение АЧХ от кривой x на ± 3 дБ. Калиброванные по давлению микрофоны малого диаметра дают лучшую точность, чем большие. Для достижения лучших результатов рекомендуется применять микрофонный мультиплексор, который обеспечит пространственное усреднение измерений.

Порядок настройки

1. Произведите грубую настройку тембра каждого канала ползунками **Bulk EQ Bass** и **Treble**.
2. Выполните тонкую настройку АЧХ с помощью 27-полосного третьоктавного эквалайзера.
3. Настройте канал НЧ эффектов, отрегулировав частоту, добротность и ослабление однополосного параметрического эквалайзера.

5.6.1 Настройка Bulk EQ

Один из ползунков регулирует одновременно все низкие частоты, другой – все высокие. Обязательно установите их, прежде чем настраивать отдельные третьоктавные полосы.

Уровень низких частот – Bass

Ползунок **Bass** на вкладке **Channel Tune** позволяет регулировать уровень НЧ в пределах –6...+6 дБ с шагом 0,2 дБ. Постарайтесь максимально приблизить АЧХ к опорной кривой.

Уровень высоких частот – Treble

Ползунок **Treble** позволяет регулировать уровень ВЧ в пределах –10...+10 дБ с шагом 0,2 дБ. Постарайтесь максимально приблизить АЧХ к опорной кривой.

Частота сопряжения ВЧ – Flatten Treble

Частоту сопряжения ВЧ можно задать равной 1, 2, 3 или 4 кГц. Эта настройка относится ко всем каналам.

Выберите настройку, которая обеспечит максимальную близость к опорной кривой.

5.6.2 Функция EQ Assist

Функция **EQ Assist** автоматически регулирует АЧХ в соответствии с целевой кривой x . Используйте ее с осторожностью: для приближения к кривой x эта функция может очень значительно корректировать уровни соседних частотных полос. Функция **EQ Assist** не способна заменить оператора, который корректирует акустику, не допуская чрезмерной компенсации ни на одной из полос.



Примечание Если вы пользуетесь данной функцией, делайте это только после настройки уровня низких и высоких частот.

Чтобы исключить чрезмерную компенсацию, автоматическая коррекция не действует для полос 20, 25, 30, 40, 50 и 63 Гц, а также 12,5 и 16 кГц. Эти полосы требуется скорректировать вручную.

5.6.3 Тонкая настройка каждой частотной полосы

Регулируя частотные полосы, следите за тем, как это сказывается на соседних полосах. Будьте особенно внимательны при настройке полос, сильно отличающихся от соседних. Не допускайте чрезмерной компенсации. (Большие различия между полосами могут быть вызваны тем, что микрофон расположен в узловой точке помещения.) Отрегулируйте каждую частотную полосу так, чтобы получить гладкую АЧХ, близкую к x -кривой. Цель состоит в том, чтобы получить x -кривую (или близкую характеристику) без чрезмерной коррекции. Помните, что допуск SMPTE составляет ± 3 дБ, хотя часто можно добиться и лучшего результата.

5.6.4 Коррекция АЧХ канала эффектов

Начните с нулевого ослабления и определите наихудший пик в спектре. Ползунком **Center** установите частоту эквалайзера равной этому пику, затем ползунком **Cut** устраните пик. Выберите значение **Q** (добротность) и отрегулируйте **Cut** так, чтобы добиться максимально гладкой АЧХ.

Коррекция канала сабвуфера производится не так, как коррекция остальных каналов. Приведенная в данном руководстве процедура рассчитана на устранение основного резонанса помещения в рабочем диапазоне сабвуфера. Эквалайзер сабвуфера представляет собой полосовой фильтр с регулируемой центральной частотой полосы (от 25 до 125 Гц), добротностью **Q** (ширина полосы, четыре фиксированных значения) и ослаблением (от 0 до 12 дБ).

После коррекции звучания всех широкодиапазонных каналов сделайте следующее:

1. Щелкните кнопку **LFE**, чтобы активировать данный канал.
2. Ползунком **Cut** установите ослабление **0 dB**. Эта настройка отключает эквалайзер, чтобы можно было найти низкочастотный резонанс. Заметьте полосу частот, которую требуется ослабить.
3. Ползунком **Cut** установите ослабление на максимум, **12 dB**. Ползунком **Center** вы можете перемещать провал АЧХ по оси частот на дисплее анализатора спектра.
4. Отрегулируйте центральную частоту эквалайзера так, чтобы провал АЧХ приходился на полосу, где прежде был низкочастотный пик.
5. Ползунком **Cut** постепенно уменьшайте ослабление, выравнивая провал АЧХ. Амплитуда в центре должна быть приблизительно такой же, как на краях полосы.
6. Проверьте коррекцию при других значениях **Q** и выберите такую добротность, при которой достигается самая гладкая АЧХ.

5.7 Окончательная калибровка выходного уровня

После коррекции акустики помещения можно более точно отрегулировать уровень звукового давления в зале.

5.7.1 Основные каналы

Если вы используете микрофонный мультиплексор, установите микрофон № 1 на центральной оси на расстоянии от экрана в две третьих длины зала.

1. Выберите вкладку **Room Levels**.
2. Ползунками установите уровни каналов L, C, R на 85 дБ, а каналов окружения – на 82 дБ.



Примечание Поскольку уровень звукового давления уже был калиброван, повторная калибровка не требуется (при условии, что положение микрофона не изменилось). При необходимости выполните процедуру, описанную в разделе 5.4.

5.7.2 Уровень канала сабвуфера

Если для окончательной настройки уровней звукового давления основных аудиоканалов совершенно достаточно одного микрофона, установленного по центру на расстоянии от экрана в две третьих длины зала, то для настройки уровня сабвуфера желательно циклически включать каналы микрофонного мультиплексора.

1. Сначала завершите коррекцию АЧХ и настройку уровня центрального канала.
2. На вкладке **Channel Tune** щелкните **LFE**, чтобы активировать этот канал, и выберите в списке **Signal Mode** режим **Pink Noise**.
3. Ползунком и кнопками со стрелками установите средний уровень +10 дБ (по показаниям анализатора спектра).
Это “цифровой” уровень, который всегда на 10 дБ выше уровня центрального канала.
4. Щелкните **Force PL Cut**, чтобы активировать режим Dolby Pro Logic сабвуфера, и ползунком **Cut** установите средний уровень 0 дБ (по показаниям анализатора спектра). В режимах Pro Logic и Pro Logic II сабвуфер служит низкочастотным расширением центрального канала, так что их уровни должны совпадать.

5.7.3 Проверка полярности подключения сабвуфера

Порядок проверки полярности подключения сабвуфера.

1. На вкладке **Channel Tune** щелкните **Center Channel Gen**, чтобы подать розовый шум на центральный канал.
2. Выберите **Filter Frequency**, чтобы задать частоту разделения основных каналов и LFE. Если громкоговорители основных каналов широкодиапазонные, установите частоту 50 Гц. В противном случае задайте частоту 100 Гц.
3. Щелкните **Phase Invert** и посмотрите, как скажется инверсия фазы на АЧХ в полосе частот фильтра. Она должна приводить к снижению уровня. Если уровень не снижается, значит, при подключении сабвуфера нарушена полярность и ее нужно поменять. По завершении этой проверки восстанавливается нормальная фаза сигнала сабвуфера. Настройка **Phase Invert** используется только для данного теста.

5.8 Окончательная проверка звучания

Порядок окончательной проверки настроек эквалайзера.

1. На вкладке **Room Levels** щелкните кнопку **Rotate** в группе кнопок **Signal Generator Enable**.
2. В списке **Signal Mode** выберите **Pink Noise**, чтобы включить генератор розового шума. Все каналы поочередно в течение 5 секунд воспроизводят розовый шум.
3. Пройдите в зал и сядьте в центральное кресло ряда, отстоящего от экрана на две третьих длины зала. Все каналы должны звучать одинаково громко и иметь близкий спектральный состав. Для проверки можно использовать измеритель уровня звукового давления.



Примечание В отличие от процедуры коррекции, при которой для разных каналов устанавливаются разные уровни громкости, в данном тесте все каналы настраиваются на 85 дБ. Нажмите <Enter>, если хотите задержать переключение генератора розового шума на следующий канал. Для возврата к циклическому переключению каналов, вновь нажмите <Enter>.

5.9 Регулировка уровня несинхронизированного источника

Для регулировки уровня несинхронизированного источника используется вкладка **Nonsync Input**.

1. Щелкните на вкладке **Nonsync Input**.
2. Включите воспроизведение CD или иного аудиоматериала на несинхронизированном источнике и отрегулируйте громкость звучания ползунком на вкладке. Желательно использовать материал с естественным акустическим окружением, например оркестровую запись.

5.9.1 Снижение уровня собственных шумов

Функция **Noise Floor Optimization** рассчитывает и использует оставшиеся резервы каждого канала для снижения уровня собственных шумов CP750. Она оценивает неиспользованную мощность в тракте В и увеличивает усиление до верхнего уровня динамического диапазона. При этом увеличивается общий коэффициент усиления. Это увеличение компенсируется снижением уровня аналогового выхода. Такая оптимизация усиления обеспечивает минимальный уровень собственных шумов. Кроме того, эта регулировка увеличивает доступный динамический диапазон фейдера. Снижение уровня выхода прозрачно для пользователя, и в настроечном ПО изменения настроек фейдера не отображаются. При настройке фейдера выше 7.0 сигналы высокого уровня могут обрезаться.

Присылайте ваши вопросы

Если данный раздел вызвал у вас какие-либо вопросы, напишите нам по электронной почте.

Дистанционное управление и контроль

CP750 спроектирован так, чтобы сделать дистанционное управление максимально удобным. Он поддерживает три типа дистанционного управления:

- контроль состояния и регулировка уровня через настроечное ПО
- ASCII управление
- управление по протоколу SNMP

6.1 Контроль состояния и регулировка уровня через настроечное ПО

В нижней части экрана настроечного ПО расположена удобная для пользователя виртуальная панель управления CP750 (см. рис. 6-1). На ней отображаются уровни аналоговых выходов CP750. Здесь же имеется виртуальные кнопки входов CP750. Щелчок на такой кнопке активирует соответствующий вход. Каждая виртуальная кнопка цифрового входа имеет виртуальный индикатор, сообщающий о наличии полезного сигнала. Программа также воспроизводит состояние расположенного на передней панели индикатора и фейдера. Все операции управления, доступные с передней панели, можно выполнить средствами данной программы.



Рисунок 6-1 Виртуальная панель управления

6.2 ASCII управление

Все функции управления CP750 можно реализовать с помощью ASCII команд и запросов. В этом интерфейсе неприменимы исправление ошибок (CRC), синхробайты или протоколы.

6.2.1 Соединения

Команды ASCII можно передавать через три порта:

- Разъем **RS-232** обеспечивает стандартное 9-контактное соединение с последовательным портом ПК или другого устройства, имеющего интерфейс RS-232. Параметры связи: 9600 бод, 8 битов данных, 1 стоповый бит, без контроля чётности, без управления потоком. Пока последовательный порт используется настроечной программой, на него нельзя подавать ASCII команды дистанционного управления.

- Через разъем **Ethernet** осуществляется прямое и коммутируемое Telnet-соединение с портом 61408.



Примечание Обратите внимание на номер порта. По умолчанию Telnet устанавливает связь с портом 23. Для соединения с CP750 нужно вручную ввести номер порта 61408.

Система может поддерживать одновременно 20 соединений через данный TCP порт, независимо от соединений через другие порты. 21-е TCP соединение прерывает самую старую из TCP сессий и сообщает об этом клиенту.

- Настройки порта **Remote** (соединитель RJ-45): 9600 бод, 8 битов данных, 1 стоповый бит, без контроля чётности, без управления потоком.

Эховозврат символов на управляющий компьютер не поддерживается, кроме того, соединения **Ethernet** и **Remote** не поддерживают символы управления терминалом, такие как <Backspace>. Соединитель **RS-232** поддерживает символы управления терминалом, т.е. максимально удобен для пользователя.

6.2.2 Стандартное и полное управление

В нормальных рабочих условиях пользователю требуется только часть команд управления. Но установщики и опытные пользователи могут использовать все функции управления системой. Если параметр `cp750.ctrl.full_ascii_ctrl` имеет значение 0, доступен стандартный набор команд, если значение 1 – полный набор команд.

6.2.3 Синтаксис команд

Синтаксис команд нечувствителен к регистру. Незначащие пробелы игнорируются.

Большинство команд состоит из имени параметра, за которым следует пробел и значение.
`cp750.sys.input_mode dig_2` – команда активировать цифровой вход 2.

Ответное сообщение о состоянии системы подтверждает выполнение команды:
`cp750.sys.input_mode dig_2`

Запрос состоит из имени параметра, за которым следует пробел и знак вопроса.
`cp750.sys.input_mode ?` – запрос о том, какой вход система использует в данный момент.

В ответ система сообщает значение параметра.
`cp750.sys.input_mode dig_2`

Если передано неопознанное значение, система не выполняет никаких действий и сообщает состояние параметра. Если передан неопознанный параметр, система возвращает пустую строку. Сообщения об ошибках не генерируются.

Имеется также небольшой набор команд из одного слова, таких как `help`, `status` и `exit`.

6.2.4 Набор команд

Стандартный набор команд приведен в таблице 6-1. Полный набор команд приведен в таблице 6-2.

Таблица 6-1 Стандартный набор команд

Имя параметра	Допустимые значения	Описание и примечания
cp750.sysinfo.version	1.0.0.150183	
cp750.ctrl.default params	0, 1	
cp750.ctrl.fader delta	от -100 до 100	
cp750.ctrl.full ascii ctrl	0, 1	
cp750.ctrl.log_erase	0, 1	
cp750.ctrl.reboot	от 0 до 2147483647	
cp750.sys.analog global delay	от 0 до 250	
cp750.sys.analog route	[L R C Sw Ls Rs 7 8]	
cp750.sys.dig 1 global delay	от 0 до 250	
cp750.sys.dig_1 route	[L R C Sw Ls Rs 7 8]	
cp750.sys.dig 2 global delay	от 0 до 250	
cp750.sys.dig 3 global delay	от 0 до 250	
cp750.sys.dig 4 global delay	от 0 до 250	
p750.sys.dolby digital 2 channel decode mode1	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.dolby digital 2 channel decode mode 2	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.dolby digital 2 channel decode mode3	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.dolby digital 2 channel decode mode 4	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.dolby digital dialnorm 1	n_a off on	
cp750.sys.dolby digital dialnorm 2	n_a off on	
cp750.sys.dolby digital dialnorm 3	n_a off on	
cp750.sys.dolby_digital_dialnorm_4	n_a off on	
cp750.sys.fader	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset 1	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset 1 enable	0, 1	
cp750.sys.fader preset 2	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset 2 enable	0, 1	
cp750.sys.fader preset 3	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset 3 enable	0, 1	
cp750.sys.fader preset 4	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset 4 enable	0, 1	
cp750.sys.fader preset a	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset a enable	0, 1	
cp750.sys.fader preset m	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset m enable	0, 1	
cp750.sys.fader preset n	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset n enable	0, 1	
cp750.sys.input_mode	analog dig_1 dig_2 dig_3 dig_4 last mic non_sync	
cp750.sys.ip_setting	[ip.ip.ip.ip nm.nm.nm.nm gw.gw.gw.gw off on hostname]	
cp750.sys.mic_global_delay	от 0 до 250	

Таблица 6-1 Стандартный набор команд (продолжение)

Имя параметра	Допустимые значения	Описание и примечания
cp750.sys.non sync global delay	от 0 до 250	
cp750.sys.non sync route	[L R]	
cp750.sys.ntp server	[hostname ip_address]	
cp750.sys.pcm_2_channel_decode_mode_1	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.pcm_2_channel_decode_mode_2	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.pcm_2_channel_decode_mode_3	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.pcm_2_channel_decode_mode_4	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.pcm_2_channel_decode_mode_a	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.pcm_2_channel_decode_mode_n	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.power_on_input	analog dig_1 dig_2 dig_3 dig_4 last mic non_sync	
cp750.sys.process_mode_1	minimum_latency mute silent_switch	
cp750.sys.process_mode_2	minimum_latency mute silent_switch	
cp750.sys.process_mode_3	minimum_latency mute silent_switch	
cp750.sys.process_mode_4	minimum_latency mute silent_switch	
cp750.sys.subwoofer filter	от 50 до 100	
cp750.sys.surround_delay	от 0 до 150	
cp750.sys.time		
cp750.sys.time update int	от 1 до 60	
cp750.sys tune.dsp 1		
cp750.sys tune.dsp 2		
cp750.sys tune.dsp 3		
cp750.sys tune.dsp 4		
cp750.sys tune.dsp 5		
cp750.sys tune.dsp 6		
cp750.sys tune.dsp 7		
cp750.sys tune.dsp 8		
dump log 100		Распечатывает 100 последних записей из журнала событий.
dump_log		Распечатывает весь журнал.
help		
status		
cp750.<category>.<parameter> ?		Шаблон запроса
exit		

Таблица 6-2 Полный набор команд

Имя параметра	Допустимые значения	Описание и примечания
cp750.sysinfo.version	1.0.0.150183	
cp750.ctrl.alignment mode tickle	от 0 до 2147483647	
cp750.ctrl.default_params	0, 1	

Таблица 6-2 Полный набор команд (продолжение)

Имя параметра	Допустимые значения	Описание и примечания
cp750.ctrl.fader delta	от -100 до 100	
cp750.ctrl.full ascii ctrl	0, 1	
cp750.ctrl.log_erase	0, 1	
cp750.ctrl.reboot	от 0 до 2147483647	
cp750.internal.save params	0, 1	
cp750.internal.tecs set test mode	0, 1	
cp750.state.bitstream format	Dolby_Digital PCM n_a	
cp750.state.channel_mode	1 1 2 0 2 1 2 2 3 0 _0 3_1 1_3_2 _3_2_L n_a_	
cp750.state.data_rate	112 128 160 192 224 256 32 320 384 40 448 48 512 56 576 64 640 80 96 n_a	
cp750.state.decode_mode	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.state.dialnorm	от -31 до 0	
cp750.state.dig 1 valid	0, 1	
cp750.state.dig 2 valid	0, 1	
cp750.state.dig 3 valid	0, 1	
cp750.state.dig_4_valid	0, 1	
cp750.state.headless	0, 1	
cp750.state.ip_status		
cp750.state.meters		
cp750.state.rta		
cp750.state.rta avg	от 0 до 255	
cp750.state.sample_rate	32 44_1 48 88_2 96 n_a	
cp750.state.spl	от -5000 до 5000	
cp750.state.spl calibrated	0, 1	
cp750.state.spl_stable	0, 1	
cp750.state.time		
cp750.sys.alignment mode	n_a off on	
cp750.sys.analog global delay	от 0 до 250	
cp750.sys.analog route	[L R C Sw Ls Rs 7 8]	
cp750.sys.analog text		
cp750.sys.auditorium number		
cp750.sys.automation text		
cp750.sys.bass level bsl	от -60 до 60	
cp750.sys.bass level bsr	от -60 до 60	
cp750.sys.bass level c	от -60 до 60	
cp750.sys.bass level l	от -60 до 60	
cp750.sys.bass level ls	от -60 до 60	
cp750.sys.bass level r	от -60 до 60	
cp750.sys.bass level rs	от -60 до 60	
cp750.sys.cinema system text		
cp750.sys.comment text		
cp750.sys.cp text		
cp750.sys.dig 1 global delay	от 0 до 250	
cp750.sys.dig_1 route	[L R C Sw Ls Rs 7 8]	
cp750.sys.dig 1 text		
cp750.sys.dig 2 global delay	от 0 до 250	

Таблица 6-2 Полный набор команд (продолжение)

Имя параметра	Допустимые значения	Описание и примечания
cp750.sys.dig 2 text		
cp750.sys.dig 3 global delay	от 0 до 250	
cp750.sys.dig 3 text		
cp750.sys.dig 4 global delay	от 0 до 250	
cp750.sys.dig 4 text		
cp750.sys.distance units	feet meters	
cp750.sys.dolby digital 2 channel d encode mode 1	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.dolby digital 2 channel d encode mode 2	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.dolby digital 2 channel d encode mode 3	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.dolby digital 2 channel d encode mode 4	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.dolby digital dialnorm 1	n_a off on	
cp750.sys.dolby digital dialnorm 2	n_a off on	
cp750.sys.dolby digital dialnorm 3	n_a off on	
cp750.sys.dolby digital dialnorm 4	n_a off on	
cp750.sys.eq bsl 100	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 10k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 125	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 12 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 160	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 16k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 1 25k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 1 6k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 1k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 200	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 250	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 2 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 2k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 315	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 3 15k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 40	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 400	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 4k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 50	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 500	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 63	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 630	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 6 3k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 80	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 800	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsl 8k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 100	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 10k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 125	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 12 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 160	от -60 до 60	

Таблица 6-2 Полный набор команд (продолжение)

Имя параметра	Допустимые значения	Описание и примечания
cp750.sys.eq bsr 16k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 1 25k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 1 6k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 1k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 200	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 250	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 2 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 2k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 315	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 3 15k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 40	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 400	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 4k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 50	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 500	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 63	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 630	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 6 3k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 80	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 800	от -60 до 60	
cp750.sys.eq bsr 8k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 100	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 10k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 125	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 12 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 160	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 16k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 1 25k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 1 6k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 1k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 200	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 250	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 2 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 2k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 315	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 3 15k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 40	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 400	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 4k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 50	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 500	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 63	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 630	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 6 3k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 80	от -60 до 60	
cp750.sys.eq c 800	от -60 до 60	
cp750.sys.eq_c_8k	от -60 до 60	

Таблица 6-2 Полный набор команд (продолжение)

Имя параметра	Допустимые значения	Описание и примечания
cp750.sys.eq _100	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _10k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _125	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _12 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _160	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _16k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _1 25k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _1 6k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _1k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _200	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _250	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _2 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _2k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _315	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _3 15k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _40	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _400	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _4k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _50	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _500	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _63	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _630	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _6 3k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _80	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _800	от -60 до 60	
cp750.sys.eq _8k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq lfe cut	от -126 до 0	
cp750.sys.eq lfe freq	от 25 до 125	
cp750.sys.eq lfe q	0_5 1_0 2_0 4_0	
cp750.sys.eq ls 100	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 10k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 125	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 12 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 160	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 16k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 1 25k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 1 6k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 1k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 200	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 250	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 2 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 2k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 315	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 3 15k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 40	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 400	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 4k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls _50	от -60 до 60	

Таблица 6-2 Полный набор команд (продолжение)

Имя параметра	Допустимые значения	Описание и примечания
cp750.sys.eq ls 500	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 63	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 630	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 6 3k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 80	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 800	от -60 до 60	
cp750.sys.eq ls 8k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 100	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 10k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 125	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 12 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 160	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 16k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 1 25k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 1 6k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 1k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 200	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 250	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 2 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 2k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 315	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 3 15k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 40	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 400	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 4k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 50	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 500	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 63	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 630	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 6 3k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 80	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 800	от -60 до 60	
cp750.sys.eq r 8k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 100	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 10k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 125	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 12 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 160	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 16k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 1 25k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 1 6k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 1k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 200	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 250	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 2 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 2k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq_rs_315	от -60 до 60	

Таблица 6-2 Полный набор команд (продолжение)

Имя параметра	Допустимые значения	Описание и примечания
cp750.sys.eq rs 3 15k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 40	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 400	от -60 до 60	
p750.sys.eq rs 4k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 50	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 500	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 5k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 63	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 630	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 6 3k	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 80	от -60 до 60	
cp750.sys.eq rs 800	от -60 до 60	
cp750.sys.eq_rs_8k	от -60 до 60	
cp750.sys.fader	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset 1	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset 1 enable	0, 1	
cp750.sys.fader preset 2	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset 2 enable	0, 1	
cp750.sys.fader preset 3	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset 3 enable	0, 1	
cp750.sys.fader preset 4	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset 4 enable	0, 1	
cp750.sys.fader preset a	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset a enable	0, 1	
cp750.sys.fader preset m	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset m enable	0, 1	
cp750.sys.fader preset n	от 0 до 100	
cp750.sys.fader preset n enable	0, 1	
cp750.sys.input_mode	analog dig_1 dig_2 dig_3 dig_4 last mic non_sync	
cp750.sys.ip_setting	[ip.ip.ip.ip nm.nm.nm.nm gw.gw.gw.gw off on hostname]	
cp750.sys.lcd contrast	от 0 до 31	
cp750.sys.level_bsl	от -160 до 160	
cp750.sys.level_bsr	от -160 до 160	
cp750.sys.level_c	от -160 до 160	
cp750.sys.level_l	от -160 до 160	
cp750.sys.level_lfe	от -160 до 160	
cp750.sys.level_ls	от -160 до 160	
cp750.sys.level_r	от -160 до 160	
cp750.sys.level_rs	от -160 до 160	
cp750.sys.mic global delay	от 0 до 250	
cp750.sys.mic_text		
cp750.sys.mute	0, 1	
cp750.sys.mute fade in time	от 200 до 5000	
cp750.sys.mute_fade_out_time	от 200 до 5000	
cp750.sys.non_sync global delay	от 0 до 250	
cp750.sys.non_sync route	[L R]	
cp750.sys.non_sync text		

Таблица 6-2 Полный набор команд (продолжение)

Имя параметра	Допустимые значения	Описание и примечания
cp750.sys.ntp server	[hostname ip_address]	
cp750.sys.pcm 2 channel decode mode 1	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.pcm 2 channel decode mode 2	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.pcm 2 channel decode mode 3	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.pcm 2 channel decode mode 4	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.pcm 2 channel decode mode a	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.pcm 2 channel decode mode n	auto invalid lr_discrete n_a prologic prologic_2	
cp750.sys.power_on_input	analog dig_1 dig_2 dig_3 dig_4 last mic non_sync	
cp750.sys.process_mode_1	minimum_latency mute silent_switch	
cp750.sys.process_mode_2	minimum_latency mute silent_switch	
cp750.sys.process_mode_3	minimum_latency mute silent_switch	
cp750.sys.process_mode_4	minimum_latency mute silent_switch	
cp750.sys.projector text		
cp750.sys.rta_channel	Bsl Bsr C L LFE Ls R Rs	
cp750.sys.screen distance	от 0 до 2147483647	
cp750.sys.serial number	от 0 до 2147483647	
cp750.sys.signal_gen_channel	Bsl Bsr C L LFE Ls R Rs	
cp750.sys.signal_gen_mode	off pink program sine_100 sine_10k sine_1k thump	
cp750.sys.speaker distance	от 0 до 2147483647	
cp750.sys.spl_room	от -5000 до 5000	
cp750.sys.subwoofer_filter: 50 to 100		
cp750.sys.surround delay	от 0 до 150	
cp750.sys.theater_name		
cp750.sys.time		
cp750.sys.time_update_int	от 1 до 60	
cp750.sys.treble freq bsl	от 1 до 4	
cp750.sys.treble freq bsr	от 1 до 4	
cp750.sys.treble freq c	от 1 до 4	
cp750.sys.treble freq l	от 1 до 4	
cp750.sys.treble freq ls	от 1 до 4	
cp750.sys.treble freq r	от 1 до 4	
cp750.sys.treble freq rs	от 1 до 4	
cp750.sys.treble level bsl	от -120 до 120	
cp750.sys.treble level bsr	от -120 до 120	
cp750.sys.treble level c	от -120 до 120	
cp750.sys.treble level l	от -120 до 120	
cp750.sys.treble level ls	от -120 до 120	

Таблица 6-2 Полный набор команд (продолжение)

Имя параметра	Допустимые значения	Описание и примечания
cp750.sys.treble level r	от -120 до 120	
cp750.sys.treble level rs	от -120 до 120	
cp750.sys.velocity helper	0, 1	
cp750.sys.tune.dsp 1		
cp750.sys.tune.dsp 2		
cp750.sys.tune.dsp 3		
cp750.sys.tune.dsp 4		
cp750.sys.tune.dsp 5		
cp750.sys.tune.dsp 6		
cp750.sys.tune.dsp 7 :		
cp750.sys.tune.dsp 8		
cp750.sys.tune.dsp boot delay us	от 0 до 2147483647	
cp750.sys.tune.dsp fade time ms	от 0 до 2147483647	
cp750.sys.tune.log interval	от 1 до 60000	
cp750.sys.tune.meter rate	от 0 до 30	
cp750.sys.tune.rta rate	от 0 до 30	
cp750.sys.tune.upgrade.timeout	от 120 до 1800	
cp750.sys.tune.usb.cycle.time: 1 to 30		
cp750.sysinfo.ethernet address		
cp750.sysinfo.hardware rev	от 0 до 16	
cp750.sysinfo.parameter file version		
dump log 100		Распечатывает 100 последних записей из журнала событий.
dump_log		Распечатывает весь журнал.
help		Отображает список команд и допустимых значений.
status		Отображает состояние аппарата.
cp750.<category>.<parameter> ?		Шаблон запроса
exit		

6.3 SNMP

CP750, подключенный к сети через расположенный на задней панели порт Ethernet, действует как SNMP агент.

CP750 поддерживает множество стандартов MIB, они перечислены в таблицах 6-3, 6-4 и 6-5. Если CP750 поддерживает не всю базу, а только ее часть, это указано в названии таблицы.

Таблица 6-3 Поддерживаемые объекты MIB-2 MIBS

RFC	Поддерживаемые объекты
RFC 1213 (3418?)	Группа System
RFC 4293	скалярные объекты IP-MIB, таблица ipAddressPrefix, ipAddressTable, таблица ipNetToPhysical, таблица ipNetToMedia, ipSystemStatsTable, ipIfStatsTable, ipDefaultRouterTable, ipv4InterfaceTable, ipv6InterfaceTable, ipv6ScopeZoneIndexTable, ipv6RouterAdvertTable, icmpStatsTable, icmpMsgStatsTable
RFC 2683	скалярные объекты IP-MIB, ifTable, ifXTable
RFC 4022	скалярные объекты TCP-MIB, таблица tcpConnection, таблица tcpListener
RFC 4113	скалярные объекты UDP-MIB, таблица udpEndpoint

Таблица 6-4 Другие стандартные MIB

RFC	Поддерживаемые объекты
RFC2006	MIP-MIB, группа <i>faRegistration</i>
RFC 4292	IP-FORWARD-MIB <i>ipForward</i> , <i>inetCidrRoutNumber</i> , <i>inetCidrRouteDis-cards</i> , таблица <i>inetCidrRoute</i>

Таблица 6-5 V3 MIBS

RFC 3411	SNMP-FRAMEWORK MIB
RFC 3412	SNMP-MPD-MIB
RFC 3413	SNMP-TARGET-MIB, SNMP-NOTIFICATION-MIB, SNMP-PROXY-MIB
RFC 3414	USM-MIB
RFC 2786	USM-DH-OBJECTS-MIB
RFC 3415	VACM-MIB
RFC 3417	SNMPv2-TM mib
RFC 3584	SNMP-COMMUNITY-MIB

Кроме того, CP750 поддерживает SNMP-переменные, приведенные в DOLBY-CP750-MIB. Все базы Dolby® MIB имеются на компакт-диске *Dolby Digital Cinema Resources*, их также можно получить через торговых представителей и технических специалистов Dolby.

Присылайте ваши вопросы

Если данный раздел вызвал у вас какие-либо вопросы, напишите нам по электронной почте.

7.1 Спецификации CP750

7.1.1 Аудиовходы

Digital Input 1 (цифровой вход 1)

4xAES, 25-контактная розетка D-типа, симметричный вход четырех пар каналов AES/EBU. Входное сопротивление: 110 Ом. Эти четыре входных сигнала AES формата должны быть синхронизированы.

Digital Input 2, Digital Input 3 (цифровые входы 2 и 3)

1xAES, вилка BNC, несимметричный, с гальванической развязкой, соответствует AES-3id-1995/SMPTE 276M. Входное сопротивление: 75 Ом.

Digital Input 4 (цифровой вход 4)

Оптический соединитель Toslink™.

Multichannel Analog Input (многоканальный аналоговый вход)

Восьмиканальный симметричный аналоговый вход, входное сопротивление 10 кОм, опорный уровень 300 мВ, 25-контактная розетка D-типа.

Nonsync Input (вход несинхронизированного источника)

Два канала, соединители RCA, входное сопротивление 21 кОм, регулируемый входной уровень.

Microphone Input (микрофонный вход)

Соединитель XLR, стандартная схема выводов, симметричный вход, входное сопротивление 10 кОм, возможность фантомного питания 12 В, регулируемое усиление.

7.1.2 Аудиовыходы

Main Audio Output (основной аудиовыход)

Восьмиканальный симметричный аналоговый выход, выходное сопротивление 100 Ом, 25-контактная вилка D-типа. Входное сопротивление нагрузки – не менее 600 Ом.

Aux Output (вспомогательный выход)

Двухканальный несимметричный аналоговый выход, опорный уровень 200 мВ, входное сопротивление 100 Ом, соединители RCA. На данный выход направляется сигнал каналов 7/8 с входа 4xAES, например, для передачи сигналов H/I и VI-N.



Примечание Данный выход с постоянным уровнем сигнала не имеет эквалайзера, не регулируется фейдером и не отключается по команде отключения звука.

H/I Output (выход H/I)

1 канал, несимметричный аналоговый выход, фиксированный опорный уровень 70 мВ, выходное сопротивление 100 Ом, соединитель RCA, центровзвешенная сумма каналов L, C и R.

7.1.3 Другие входы и выходы

Порт Ethernet

Разъем RJ-45 для подключения аппарата к сети и применения установленного на ПК настроенного программного обеспечения.

Порт Automation (система автоматизации кинотеатра)

25-контактная розетка типа D, гальваническая развязка.

Порт RS-232

9-контактная розетка типа D.

Порт Remote

Соединитель RJ-45 для подключения дополнительного удаленного фейдера, кат. № 868 (это не Ethernet-соединение).

Соединитель Backup Power

Для подключения дополнительного внешнего блока питания, кат. № 994.

Ввод сетевого питания

Некоммутируемый вход питания стандарта МЭК.

Порт USB

Используется для подключения ПК при настройке аппарата.

7.1.4 Обработка аудиосигналов

ИКМ

32, 44.1, 48 и 96 кГц; 16-, 20-, 24-бит.

Dolby Digital (AC-3)

Максимальное число каналов – 5.1.

Dolby Pro Logic

Каналы левый, центральный, правый, окружения (сабвуфер – дополнительно).

Dolby Pro Logic II

Каналы левый, центральный, правый, левый окружения, правый окружения (сабвуфер – дополнительно).

Dolby Surround EX

Каналы левый, центральный, правый, левый окружения, задний окружения, правый окружения, сабвуфер.

Несинхронизированный

Каналы левый, центральный, правый, (сабвуфер – дополнительно).

7.1.5 Прочие параметры

Global Audio Delay (общая задержка аудиосигнала)

Регулируемая от 0 до 250 мс задержка всех аудиоканалов; устанавливается независимо для каждого входа.

Surround Delay (задержка сигналов канала окружения)

Задержка Digital Surround, 0–150 мс.
Задержка Dolby® Pro Logic® Surround, 20-150 мс.

Коррекция акустики

Восьмиканальный третьоктавный эквалайзер и параметрический эквалайзер канала сабвуфера.

Динамический диапазон

Типичное значение – 105 дБ при взвешивании CCIR/ARM (без включения функции минимизации собственного шума).

Искажения

< 0,005 процента, вход 4ЧАES – аналоговый выход.

7.1.6 Дополнительные принадлежности

Кат. № 994 – резервный блок питания

Кат. № 868 – удаленный фейдер

Соединительный комплект CP750-CK

7.1.7 Параметры электропитания

100-240 В, 50-60 Гц.

7.1.8 Конструкция

Шасси для монтажа в стойку высотой 2-U.

7.1.9 Размеры и масса

Ширина 432 мм.

Высота 89 мм.

Общая глубина, включая соединители и ручку фейдера: 269 мм.

Глубина части, выступающей за стойку, включая соединители: 248 мм.

Масса: 4,2 кг.

7.1.10 Подключение ПК

Порт USB используется для настройки аппарата и обновления ПО.

7.1.11 Кнопки выбора входа

Четыре кнопки цифровых источников

Восьмиканальный аналоговый вход

Вход несинхронизированного источника

Микрофонный вход

7.1.12 Индикаторы

Каждый цифровой вход оснащен индикатором полезного сигнала, который сообщает о присутствии тактовых импульсов на входе.

ЖК индикатор на передней панели сообщает об обработке сигнала ИКМ или Dolby Digital.

Режимы декодирования Pro Logic II, Pro Logic и Discrete отображаются на ЖК индикаторе.

7.1.13 Условия среды

Рабочие условия: 0...40 °С

Условия хранения: 0...85 °С

Влажность: относительная влажность 20...80 %, без конденсации.

7.1.14 Соответствие действующим нормативам

Северная Америка	Данный аппарат соответствует требованиям к цифровым устройствам класса А, изложенным в части 15 правил FCC, и требованиям стандарта Industry Canada ICES-003. Сертифицирован UL для США и Канады.
Европа	Данный аппарат соответствует требованиям директивы о низковольтном оборудовании 2006/95/ЕС и директивы об электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС и имеет знак CE.

Гарантия

Ограниченная гарантия сроком на один год дается на материалы и качество изготовления аппарата. Характеристики аппарата могут быть изменены без предварительного уведомления.

7.2 Описание соединителей задней панели

В данном разделе описаны все соединители с нестандартной схемой подключения контактов.

Таблица 7-1 Описание разъемов задней панели

Маркировка разъема	Описание	Тип
BACKUP POWER	4-штыревая XLR розетка для подключения резервного блока питания, кат. № 994.	XLR F
RS-232	Порт для подачи командных строк ASCII.	DB-9 F
Ethernet	Порт для подключения к сети кинозала.	RJ-45
REMOTE	Соединитель для подключения удаленного фейдера, кат. № 868.	RJ-45
4xAES IN	Вход 4 x AES/EBU (восьмиканальный ИКМ аудиосигнал)	DB-25 F
AUTOMATION	Вход команд управления системой автоматизации кинотеатра (сухие контакты).	DB-25 F
MAIN AUDIO OUTPUT	Восьмиканальный симметричный гальванически развязанный аналоговый выход: L, C, R, Ls, Rs, Sw, 7, 8	DB-25 M
MIC. INPUT	3-контактная XLR розетка для подключения микрофона.	XLR F
MULTI-CHANNEL ANALOG INPUT	Восьмиканальный симметричный гальванически развязанный аналоговый вход для подключения внешнего процессора, тако-го как Dolby DA20.	DB-25 F

7.2.1 Соединитель Backup Power

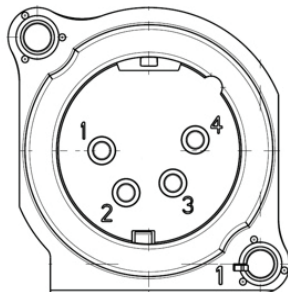


Рисунок 7-1 Соединитель Backup Power

Таблица 7-2 Схема выводов соединителя Backup Power

Контакты XLR	Соединение
1	Ввод +15 В
2	Ввод +5 В
3	Земля
4	Ввод -15 В
5 (экран)	Земля

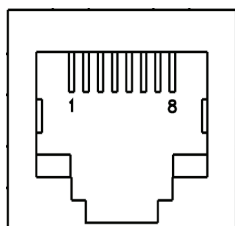
7.2.2 Последовательный порт RS-232

9600 бод, отсутствие контроля чётности, 1 стоповый бит.

Таблица 7-3 Схема выводов последовательного порта

Контакт	Соединение
1	Нет
2	Вывод данных (TXD)
3	Ввод данных (RXD)
4	Подключен к контакту 6
5	Заземление (шасси)
6	Подключен к контакту 4
7	Подключен к контакту 8
8	Подключен к контакту 7
9	Нет

7.2.3 Соединитель удаленного фейдера

**Рисунок 7-2** Удаленный фейдер, кат. № 868**Таблица 7-4** Схема выводов соединителя удаленного фейдера

Контакты RJ-45	Соединение с фейдером
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	+15 В
5	Нет
6	RX-
7	Земля
8	Нет

7.2.4 Соединитель 4xAES IN

25-контактная розетка D-типа.

Таблица 7-5 Схема выводов соединителя 4xAES IN

Контакты D-разъема	Соединение
1	AES общий
2	CH1/2 –
3	CH3/4 +
4	AES общий
5	CH5/6 –
6	CH7/8 +
7	AES общий
8	Не подключен
9	AES общий
10	Не подключен
11	Не подключен
12	AES общий
13	Нет
14	CH1/2 +
15	AES общий
16	CH3/4 –
17	CH5/6 +
18	AES общий
19	CH7/8 –
20	AES общий
21	Нет
22	No connection
23	AES общий
24	Не подключен
25	Не подключен

7.2.5 Соединитель системы автоматизации кинотеатра

25-контактная розетка D-типа.

Чтобы активировать контакт CTRLx, замкните его на контакт 12.

Все выходные напряжения указаны относительно контакта 12.

Таблица 7-6 Схема выводов соединителя системы автоматизации кинотеатра

Контакт DB-25	Соединение	Описание
1	CTRL0 – Automation Read	Кнопка Digital 1
2	CTRL1 – Automation Read	Кнопка Digital 2
3	CTRL2 – Automation Read	Кнопка Digital 3
4	CTRL3 – Automation Read	Кнопка Digital 4
5	CTRL4 – Automation Read	Кнопка Multichannel Analog
6	CTRL5 – Automation Read	Кнопка Nonsync
7	CTRL6 – Automation Read	Кнопка Microphone
8	CTRL7 – Automation Read	Не используется
9	Не подключен	
10	Команда отключения звука	Вход
11	Не подключен	
12	Общий проводник (для всех сигнальных цепей и цепи питания системы автоматизации)	
13	Выход питания системы автоматизации (+5 В, максимальный ток 50 мА)	Вход
14	ID0 – Tally Output	Индикатор Digital 1
15	ID1 – Tally Output	Индикатор Digital 2
16	ID2 – Tally Output	Индикатор Digital 3
17	ID3 – Tally Output	Индикатор Digital 4
18	ID4 – Tally Output	Индикатор Multichannel Analog
19	ID5 – Tally Output	Индикатор Nonsync
20	ID6 – Tally Output	Индикатор Microphone
21	ID7 – Tally Output	Не используется
22	Не подключен	
23	Индикатор отключения звука (низкий уровень = звук отключен)	Выход
24	Не подключен	
25	Не подключен	

7.2.6 Соединитель Mic.Input

Это 3-контактная розетка XLR типа.

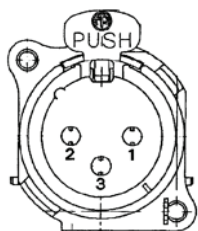


Рисунок 7-3 Соединитель Mic.Input

Таблица 7-7 Схема выводов соединителя Mic.Input

Контакты XLR	Сигнал
1	Экран
2	Сигнал +
3	Сигнал -

7.2.7 Соединители Main Audio Output и Multi-Channel Input

Схема выводов обоих соединителей одинакова и представлена в таблице 7-8. **MAIN AUDIO OUTPUT** – вилка, контакт 1 расположен вверху слева. **MULTI-CHANNEL AUDIO INPUT** – розетка, контакт 1 расположен вверху справа.

Таблица 7-8 Схема выводов соединителей Main Audio Output и Multi-Channel Input

Контакт DB-25	Наименование сигнала
1	Шасси
2	L+
3	Le-
4	Шасси
5	C+
6	Re-
7	Шасси
8	R+
9	Шасси
10	Лs-
11	Rs-
12	SW-
13	Шасси
14	L-
15	Шасси
16	Le+
17	C-
18	Шасси
19	Re+
20	R-
21	Шасси
22	Шасси
23	Лs+
24	Rs+
25	SW+

7.2.8 RS-232 – командные строки ASCII

Таблица 7-9 Командные строки ASCII

Строки ASCII для CP750	Параметр или действие
CP750.sys.dig_1_global_delay	0–250
CP750.sys.dig_2_global_delay	0–250
CP750.sys.dig_3_global_delay	0–250
CP750.sys.dig_4_global_delay	0–250
CP750.sys.dolby_digital_2_channel_decode_m_ode	auto lr_discrete prologic prologic_2
CP750.sys.dolby_digital_dialnorm	off on
CP750.sys.dolby_e_2_channel_decode_mode	auto lr_discrete prologic prologic_2
CP750.sys.dolby_e_dialnorm	off on
CP750.sys.dolby_e_program	1–4
CP750.sys.input_mode	dig_1 dig_2 dig_3 dig_4 film
CP750.sys.ip_setting	[ip.ip.ip.ip nm.nm.nm.nm gw.gw.gw.gw off on hostname]
CP750.sys.ntp_server	[hostname ip_address]
CP750.sys.pcm_2_channel_decode_mode	lr_discrete prologic prologic_2
CP750.sys.pcm_mute	off on
CP750.sys.pcm_route_1	C L LFE Le Ls R Re Rs
CP750.sys.pcm_route_2	C L LFE Le Ls R Re Rs
CP750.sys.pcm_route_3	C L LFE Le Ls R Re Rs
CP750.sys.pcm_route_4	C L LFE Le Ls R Re Rs
CP750.sys.pcm_route_5	C L LFE Le Ls R Re Rs
CP750.sys.pcm_route_6	C L LFE Le Ls R Re Rs
CP750.sys.pcm_route_7	C L LFE Le Ls R Re Rs
CP750.sys.pcm_route_8	C L LFE Le Ls R Re Rs
CP750.sys.power_on_input	dig_1 dig_2 dig_3 dig_4 film last
CP750.sys.silent_switch	off on
CP750.sys.subwoofer_filter	50–100
CP750.sys.surround_delay	0–150
help	Возвращает перечень команд.
status	Возвращает значения всех параметров.
mfg_print_log	Возвращает записи журнала событий.
Строки ASCII для предшествовавших моделей	Параметр или действие
4xaes_input	dig_1 input mode (для предшественников DMA8)
aes_input	dig_2 input mode (для предшественников DMA8)
optical_input	dig_4 input mode (для предшественников DMA8)
film	film input mode (для предшественников DMA8)

7.3 Дистанционное управление

CP750 рассчитан на дистанционное управление через последовательный или Ethernet порт.

7.3.1 Последовательный порт

Командные строки ASCII, поданные через расположенный на задней панели последовательный порт, позволяют задавать параметры CP750 и получать информацию о текущем состоянии аппарата. Доступные в настоящее время команды представлены в таблице 7-9.

Последовательное соединение

Последовательный порт на задней панели CP750 подключается к последовательному порту ПК или другого устройства с интерфейсом RS-232. Последовательному порту ПК следует назначить параметры 9600 бод, 8 битов данных, без контроля чётности, 1 стоповый бит. После того как CP750 включен, для передачи команды достаточно ввести ее с помощью подходящей программы, например, HyperTerminal.

7.3.2 Ethernet

Командные строки ASCII, переданные через telnet, позволяют задавать параметры CP750 и получать информацию о текущем состоянии аппарата. Доступные в настоящее время команды представлены в таблице 7-9.

Соединение через Ethernet

Стандартные Ethernet параметры CP750

IP Address: 192.168.1.136

Subnet Mask (Netmask): 255.255.255.128

Gateway: 192.168.1.129

Команды ASCII, переданные по протоколу TCP, должны адресоваться порту 61408.

Протокол DHCP отключен.

Присылайте ваши вопросы

Если данный раздел вызвал у вас какие-либо вопросы, напишите нам по электронной почте.