

НП ЗАО «РЭКО – ВЕК»

АППАРАТУРА «ЦДСС-01»  
КОМПЛЕКТ АБОНЕНТА  
КА - 8201

Руководство по эксплуатации  
НПТВ.465312.053 РЭ

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение	3
2 Комплект поставки	3
3 Технические характеристики пульта	4
4 Описание работы	6
5 Установка и подключение	8
6 Меры безопасности	10
7 Подготовка к работе	11
8 Настройка и управление	12
9 Маркировка	13
10 Условия эксплуатации, транспортирования и хранения	14
11 Свидетельство о приемке	15
12 Гарантийные обязательства	16
ПРИЛОЖЕНИЕ А Внешний вид пульта ПА-8201	17

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Комплект абонента КА-8201 состоит из пульта ПА-8201 (далее по тексту пульт), акустической колонки и сетевого блока питания.

1.2 Пульт предназначен для выделения и конвертации речевого сигнала из потока Е1 в динамик и передачу сигнала от микрофона в поток Е1.

1.3 Пульт устанавливается на рабочем месте оператора, руководителя или участника совещания и предназначен для работы в составе комплекса аппаратуры «ЦДСС-01».

1.4 Пульт подключается к блоку обработки и передачи данных (БОПД).

## 2 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

КА-8201 поставляется в составе, представленном в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование	Обозначение	Кол.	Прим.
Пульт абонентский ПА-8201	НПТВ.469456.144	1	
Блок питания 12В	НПТВ.566111.001	1	
Колонка акустическая АС-1	НПТВ.467285.006-02	1	
Кабель	НПТВ.685611.215	1	
Микрофон МД-92И		1	
Руководство по эксплуатации	НПТВ.465312.053 РЭ	1	

### 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПУЛЬТА

#### 3.1 Порт G.703:

- Линейная скорость, Кбит/с 2048.
- Линейный код HDB3.
- Форма сигнала в соотв. с реком. ИТУ-Т G.703.
- Кадрирование в соотв. с реком. ИТУ-Т G.704.
- Входное и выходное сопротивление, Ом  $120 \pm 3,6$ .
- Чувствительность приемника, дБ -12/ -43.
- Уровень срабатывания цепей защиты порта, В не более 16.
- Развязка с физической линией связи трансформаторная.
- Синхронизация от потока Е1.

#### 3.2 Канал ТЧ:

- Полоса пропускания канала ТЧ, Гц от 300 до 3400.
- Уровень выходного сигнала, дБ минус 20 дБ...плюс 3.
- Регулировка уровня громкости ручная.
- Индикация включенного микрофона есть.
- Воспроизведение речевых сигналов через выносную акустическую систему и громкоговоритель есть.
- Выключение громкоговорителя пульта при включении Микрофона есть.
- Регулировка громкости звука есть.
- Выходная мощность усилителя, Вт не менее 1.
- Коэффициент гармоник, % не более 1,5.

### 3.3 Питание:

- От сети переменного тока ~ 220 В через блок питания 12 В.
- От дистанционного питания, поступающего от БОПД.
- Потребляемая мощность, Вт не более 2.

## 4 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Пульт осуществляет преобразование речевого сигнала от микрофона в цифровой поток Е1 и выделение речевого сигнала из потока Е1 в динамик.

Внешний вид пульта представлен в ПРИЛОЖЕНИИ А.

Пульт имеет один канал ввода – вывода сигналов тональной частоты, который состоит из входного и выходного усилителей с электронной регулировкой уровня сигнала, блока кодера – декодера для преобразования аналогового сигнала в цифровой с РСМ (ИКМ) кодированием. Также пульт содержит устройство выделения сигнала из потока Е1 и устройство управления мониторинга работы блока (см. Рисунок 1).

Устройство выделения сигнала осуществляет кодирование речевого сигнала от микрофона и размещение его во втором канальном интервале (КИ) потока Е1, т.к. нулевой КИ служит для синхронизации устройств (см. Рисунок 2), а первый КИ для передачи команд управления от БОПД к пульту и данных о состоянии пульта в БОПД. Сигналы, принятые с порта G.703, выделяются, декодируются и подаются во встроенный динамик пульта и внешнюю акустическую систему (АС). Неиспользуемые канальные интервалы потока игнорируются.

При использовании пульта необходимо учитывать, что длина линии связи не должна превышать 350 м при дистанционном питании и 1,5 км при питании от сети переменного тока ~ 220 В через блок питания 12 В.

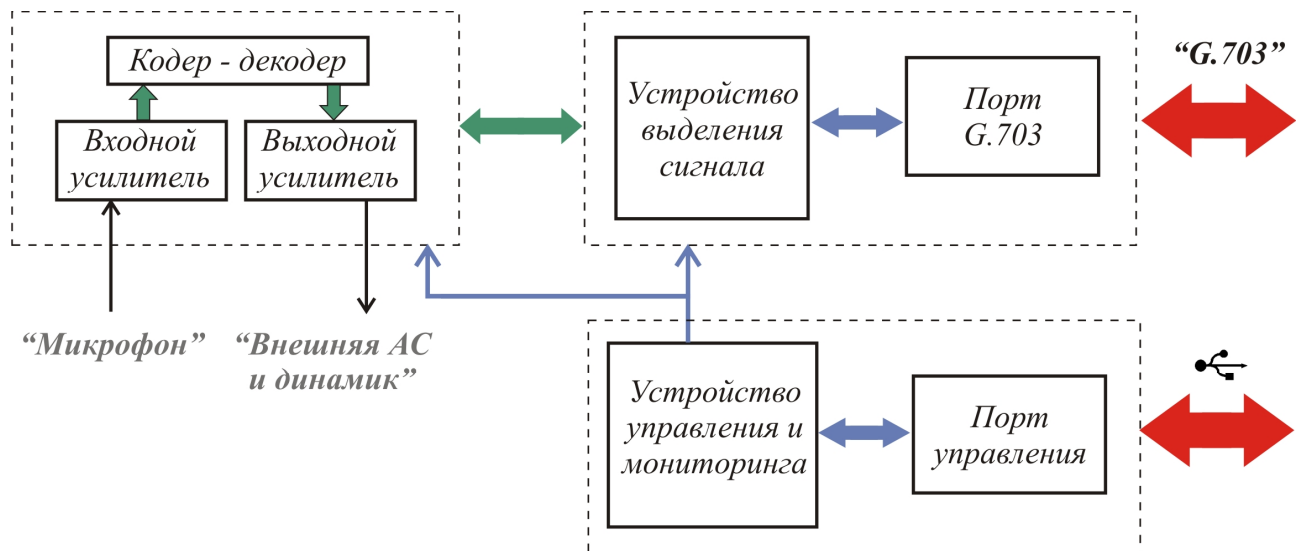


Рисунок 1 - Структурная схема пульта

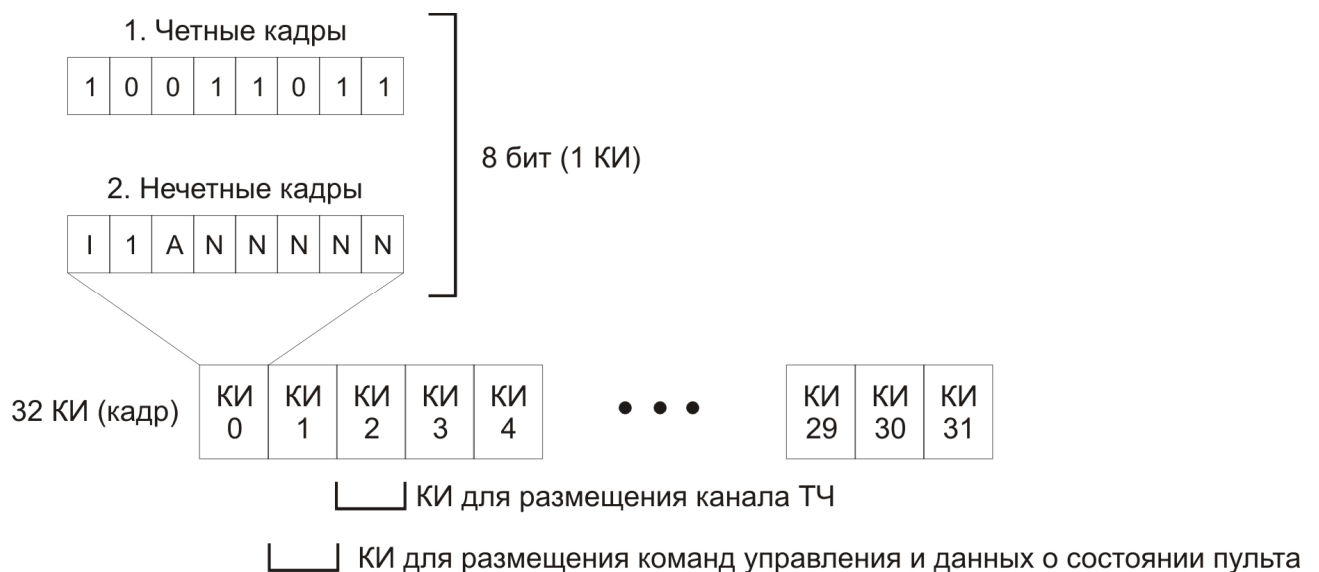


Рисунок 2 - Формат кадра потока E1

Подробную информацию по управлению пультом смотрите в руководстве по эксплуатации программного обеспечения комплекса ЦДСС-01.

## 5 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

5.1 Подключить к пульту блок питания. Разъем питания «= 9...30 В» расположен на задней панели пульта (ПРИЛОЖЕНИЕ А поз. 9).

5.2 Подключить пульт к БОПД, с которым будет осуществляться обмен данными по интерфейсу G.703. Для чего разъем G.703, расположенный на задней панели пульта, (ПРИЛОЖЕНИЕ А поз. 8) соединить с портом УЧАСТНИКИ выбранного БОПД.

Подключение осуществлять с помощью кабеля, имеющего в своем составе не менее двух витых пар. При использовании дистанционного питания (ДП) пульта кабель должен содержать не менее четырех витых пар.

Разводка витых пар кабеля для подключения к разъему G.703 приведена на рисунке 3.

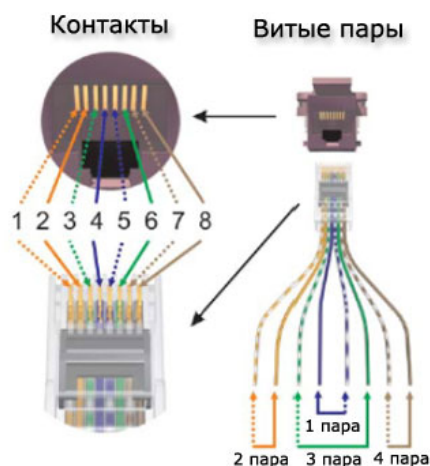


Рисунок 3 - Разводка проводов витой пары на разъем RJ-45 для подключения к разъему G.703



Сигналы G.703:

1 пара – прием;

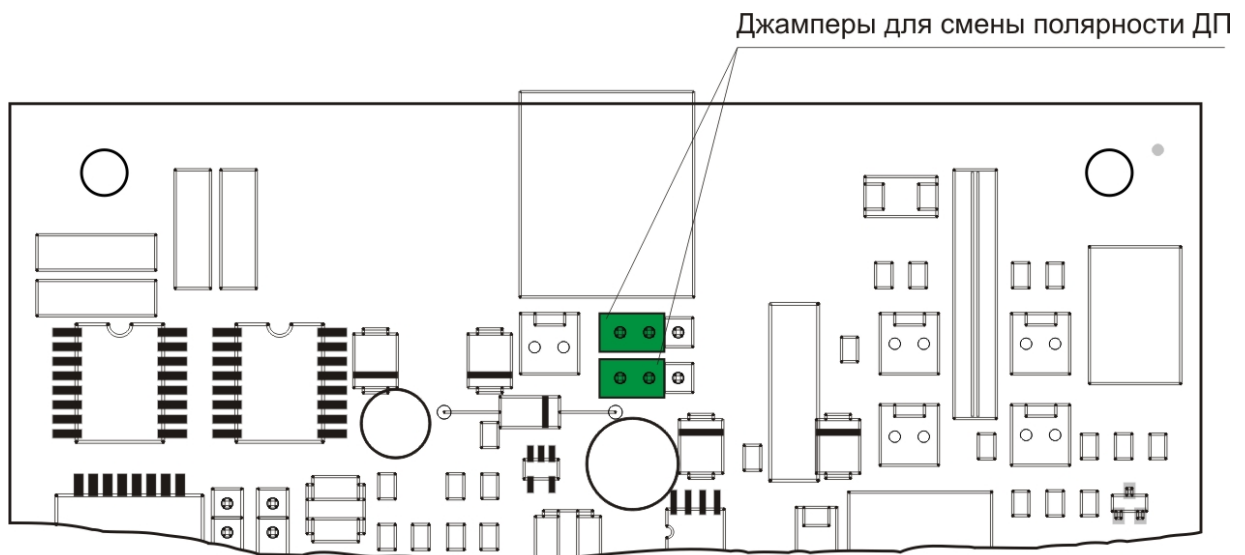
2 пара – передача.

Питание ДП:

3 пара – плюс;

4 пара – минус.

Для смены полярности дистанционного питания в пульте снять нижнюю крышку и плату, установить соответствующие джамперы на плате устройства согласно рисунку 4.



Питание ДП:

3 пара – минус;

4 пара – плюс.

Рисунок 4 – Установка джамперов для смены полярности ДП

## 6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 К работе с пультом допускаются лица, изучившие настоящее руководство, а также прошедшие местный инструктаж по технике безопасности труда.

6.2 В процессе работы с пультом необходимо выполнять правила техники безопасности и правила технической эксплуатации электрических устройств с напряжением до 1000 В.



***Все операции, требующие открытия пульта,  
производятся при отключенном питании!***

## 7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 7.1 Индикация

На передней панели пульта расположен индикатор режима работы (ПРИЛОЖЕНИЕ А поз. 3). Подробная информация о работе элемента индикации представлена в таблице 7.2

Таблица 7.2

Цвет	Информация
Не светится	Отсутствует напряжение питания
Мигающий зеленый	Отсутствует синхронизация от потока E1
Зеленый	Рабочий режим, кнопки не нажаты
Красный	Нажата кнопка включения микрофона

### 7.2 Включение

Включить сетевой адаптер в сеть переменного тока с напряжением 220 В и/или подать напряжение ДП от блока БОПД.

Проконтролировать свечение индикатора режима работы – при подаче питания он начинает мигать зеленым светом с частотой 2 раза в секунду.

## 8 НАСТРОЙКА И УПРАВЛЕНИЕ

8.1 Управление и мониторинг работы пульта осуществляется при помощи программы управления комплексом ЦДСС-01.

Использование программы управления позволяет:

- Осуществлять контроль в режиме реального времени за состоянием пульта.
- Изменять порог шумоподавителя порта E1.
- Использовать технологические шлейфы для локализации неисправностей и настройки тракта.
- Включать и отключать канал.
- Осуществлять плавную регулировку усиления речевого сигнала в сторону БОПД.
- Измерять уровни входного и выходного сигналов.
- Осуществлять перезагрузку пульта.

### 8.2 Настройка канала ТЧ

8.2.1 Нажать кнопку ФИКСАЦИЯ на пульте.

8.2.2 Поговорить в микрофон. При этом движком на шкале регулировки «Усиление по приему» в окне ПО добиться уровня минус 6 дБ. Контроль уровня ведется по линейке «Прием».

8.2.3 Отжать кнопку ФИКСАЦИЯ на пульте.

Подробная информация по управлению пультом указана в руководстве по эксплуатации программного обеспечения комплекса ЦДСС-01.

## 9 МАРКИРОВКА

9.1 На корпусе ПА-8201 должны быть нанесены надписи, содержащие:

- товарный знак предприятия - изготовителя;
- код изделия;
- порядковый номер, по системе нумерации предприятия - изготовителя.

## 10 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

10.1 Помещение, где будет установлен КА-8201 для временной или постоянной эксплуатации, должно быть сухим, вентилируемым, не содержащим паров кислот и щелочей.

Пульт следует эксплуатировать в следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха  $(25 \pm 10)^\circ \text{C}$ ;
- относительная влажность до 80 %;
- атмосферное давление (84,0 – 106,7) кПа / (630 - 800) мм рт. ст.

10.2 Упакованный КА-8201 транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с условиями группы 5 по ГОСТ 15150-69, кроме негерметизированных отсеков самолетов и открытых палуб кораблей и судов.

Транспортирование по железной дороге производят в контейнерах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53350-2009.

При транспортировании в условиях отрицательных температур КА-8201 перед распаковкой должен быть выдержан не менее 24 часов в нормальных климатических условиях.

10.3 КА-8201 на складах поставщика и потребителя должен храниться в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150-69 при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

11.1 КА-8201 НПТВ.465312.053 № \_\_\_\_\_

соответствует техническим условиям и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

## 12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1 Изготовитель гарантирует устранение возникших неисправностей, ремонт или замену элементов КА-8201 в течение 12-ти месяцев со дня поставки при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

**Примечание - Изготовитель не несет ответственности за любое механическое повреждение аппаратуры, возникшее в процессе эксплуатации.**

12.2 Изготовитель НП ЗАО «РЭКО – ВЕК».

12.3 Адрес изготовителя: Россия, 603062, г. Нижний Новгород, ул. Горная, д.17А.

12.4 При необходимости проведения послегарантийного ремонта, потребитель вправе обращаться к изготовителю по вышеуказанному адресу.



ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(обязательное)

Внешний вид пульта ПА-8201

