

### 9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

УТ200М заводской номер \_\_\_\_\_  
(заполняет изготовитель)

соответствует действующей технической документации

Начальник ОТК

М.П.

\_\_\_\_\_  
(число, месяц, год)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

### 10 СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

Производитель: **ООО НПП «Стальэнерго»**

Россия, 308036, г. Белгород, ул. Щорса, 45 «Г»

Тел./факс (4722) 52-17-20, 52-17-95

E-mail: [st@stalenergo.ru](mailto:st@stalenergo.ru)

[www.stalenergo.ru](http://www.stalenergo.ru)

УСИЛИТЕЛЬ ТРАНСЛЯЦИОННЫЙ

УТ200М

ПАСПОРТ

ЕИУС.465333.007 ПС

## 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Действие данного паспорта распространяется на усилитель трансляционный УТ200М, далее усилитель УТ200М или изделие.

1.2 Перед проверкой и эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с указаниями по эксплуатации, приведенными в настоящем паспорте.

1.3 Все записи в паспорте производят только чернилами отчетливо и аккуратно. Подчистки, помарки, незаверенные исправления не допускаются.

## 2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

2.1 Усилитель трансляционный УТ200М обеспечивает организацию громкоговорящего оповещения пассажиров и (или) двухстороннюю громкоговорящую связь в технологической зоне между руководителем и исполнителями технологических процессов на небольших железнодорожных станциях, конфигурация которых не предполагает выделения отдельных районов оповещения.

2.2 Усилитель УТ200М обеспечивает:

1) громкоговорящее оповещение по фидеру, общей мощностью не более 250 Вт и выдачу оповещения на линейный выход и выход регистратора переговоров;

2) подключение двух линий связи, на каждую из которых могут быть установлены переговорные устройства руководителя или исполнителей технологических процессов;

3) работу от линейного и микрофонного входов;

4) управляемый приоритет входов линий. Первый приоритет имеет ЛИНИЯ 1, второй приоритет – ЛИНИЯ 2, третий – МИКРОФОННЫЙ ВХОД и четвертый ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД. Приоритеты могут быть изменены на заводе изготовителе. Приоритеты входов могут быть одинаковыми, что приведет к суммированию сигналов, с учетом установленной в каждом из каналов громкости;

5) защиту от короткого замыкания в нагрузке;

6) регулировку уровня и АЧХ передаваемых сигналов;

7) гальваническую развязку входов линий ПУ и выходов;

8) оптическую индикацию режимов работы;

9) автоматическую регулировку усиления;

10) возможность установки в стойку стандарта 19”.

2.3 Усилитель предназначен для эксплуатации в условиях умеренного климата при температуре окружающей среды от 0° С до 50°С.

2.4 По способу защиты человека от поражения электрическим током УТ200М относится к классу II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.5 В соответствии с условиями размещения УТ200М по допускаемым механическим и климатическим воздействиям относится к классификационным группам МС1, К1 по ОСТ32.146-2000.

2.6 Электропитание усилителя УТ200М осуществляется от сети переменного тока 220В±15% 50 Гц.

## 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Технические характеристики и их значение приведены в таблице 1. Указанные технические характеристики приведены при номинальном напряжении питания 220В 50Гц, для входных сигналов частотой 1000Гц на нагрузке 72 Ом, если не указано иное. Допускается отклонение параметров не более 10%.

6.11 Индикатор выходного уровня отображает выходное напряжение усилителя в логарифмическом масштабе.

6.12 «ЛИНЕЙНЫЙ ВЫХОД» отображает входные в усилитель сигналы и не зависит от регулятора «ГРОМКОСТЬ», но зависит от регуляторов «УСИЛЕНИЕ», «ТЕМБР ВЧ» и «ТЕМБР НЧ».

Выход «РЕГИСТРАТОР» отображает реальное состояние оповещения на фидере.

При работе с «ЛИНЕЙНЫМ ВЫХОДОМ» или выходом «РЕГИСТРАТОР» подключите кабель к соответствующему выходу в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 5, и используя штекер из комплекта поставки:

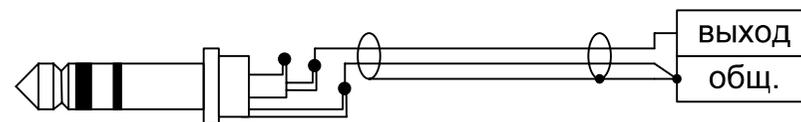


Рисунок 5

## 7 РЕМОНТ

7.1 Ремонт изделия производится:

- силами и средствами изготовителя в течение гарантийных сроков, установленных изготовителем, безвозмездно в случае отказов, обнаруженных в нормальных условиях эксплуатации, при соблюдении потребителем требований данного раздела;

- по договору с потребителем в иных случаях.

7.2 Потребитель при выходе из строя оборудования должен заполнить отрывной талон по ремонту, который вместе с изделием направляется на предприятие – изготовитель.

## 8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Условия транспортирования УТ200М соответствуют:

- в части воздействия механических нагрузок – группе «С» по ГОСТ 23216-78;

- в части воздействия климатических факторов – группе 2 (С) по ГОСТ 15150-69;

8.2 Условия хранения в части воздействия климатических факторов – группе 1 (Л) по ГОСТ 15150-69.

8.3 При приемке изделия на хранение заполните таблицу 8.

Таблица 8 – Ведомость приемки изделия на хранение

Дата		Условия хранения	Вид хранения	Примечание
Приемка на хранение	Снятие с хранения			

6.9 Разъем «УПР» используется при работе усилителя в составе аппаратуры СДПС-Ц1 или СДПС-Ц2. Аудио вход разъема «УПР» подключен параллельно к линейному входу и имеет те же регулировки и приоритет, что и линейный вход.

6.10 Для регулировки громкости и АЧХ усилителя кнопкой «ВЫБОР» выберите необходимый режим и кнопками «-» и «+» установите необходимую громкость и тембр передаваемых сообщений. Описание светодиодов группы «РЕЖИМ» приведено в таблице 5, группы «КАНАЛ» - в таблице 6, группы «СОСТОЯНИЕ» - в таблице 7. Во время регулировки любого режима усилителя мигает соответствующий режиму светодиод. Через 10 секунд после последнего изменения любого из режимов усилителя происходит запись настроек в энергонезависимую память усилителя и автоматический возврат в режим «Громкость».

Таблица 5 - Описание светодиодов группы «РЕЖИМ»

Название	Назначение
«ГРОМКОСТЬ»	Общая громкость усилителя. Применяется для всех входов усилителя.
«УСИЛЕНИЕ»	Усиление сигнала с соответствующего входа : «ЛИНИЯ 1», «ЛИНИЯ 2», «ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД» и «МИКРОФОННЫЙ ВХОД». Для каждого входа регулируется индивидуально.
«ТЕМБР ВЧ»	Регулировка АЧХ усилителя на высоких частотах соответствующего входа : «ЛИНИЯ 1», «ЛИНИЯ 2», «ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД» и «МИКРОФОННЫЙ ВХОД». Для каждого входа регулируется индивидуально.
«ТЕМБР НЧ»	Регулировка АЧХ усилителя на низких частотах соответствующего входа : «ЛИНИЯ 1», «ЛИНИЯ 2», «ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД» и «МИКРОФОННЫЙ ВХОД». Для каждого входа регулируется индивидуально.

Таблица 6 - Описание светодиодов группы «КАНАЛ»

Название	Назначение
«ЛИНИЯ 1»	Индикатор включения соответствующего входа или его состояние:
«ЛИНИЯ 2»	- непрерывное свечение соответствует выбору индицируемого входа;
«МИКР. ВХОД»	-медленное мигание (0,5 сек. горит, 0,5 сек. не горит) регулировка входа;
«ЛИН. ВХОД»	-быстрое мигание (0,25 сек. горит, 0,25 сек. не горит) перегрузка входа;

Таблица 7 - Описание светодиодов группы «СОСТОЯНИЕ»

Название	Назначение
«ПИТАНИЕ»	Индикатор наличия питания усилителя -светится: питание усилителя в норме; -не светится: питание усилителя не в норме.
«ДЕЖУРН. РЕЖ.»	Индикатор дежурного режима усилителя. Включается и выключается автоматически.
«ПЕРЕГРУЗ. ВХ.»	Индикатор перегрузки входа усилителя мощности. Происходит при большой общей громкости усилителя и большом увеличении АЧХ на низких или высоких частотах.
«ПЕРЕГРУЗ. ВЫХ.»	Индикатор перегрузки выхода усилителя. Происходит при превышении выходной мощности выше максимальной.
«ПЕРЕГРЕВ»	Индикатор перегрева усилителя. В этом режиме усилитель не осуществляет оповещений по фидерной линии. При остывании усилитель автоматически переходит в рабочее состояние.

Таблица 1 - Основные технические характеристики УТ200М

Наименование параметра	Значение
Номинальная выходная мощность, Вт, на нагрузке 72 Ом	200
Максимальная выходная мощность, Вт, на нагрузке 72 Ом	250
Максимальная мощность потребления, Вт, не более	400
Выходное напряжение, В	120, 30
Напряжение питания линий связи, В	24
Ток занятия линии, мА не менее	10
Чувствительность и порог АРУ входа «ЛИН. ВХОД», мВ	775
Чувствительность и порог входа «МИКР. ВХОД», мВ	5
Неравномерность АЧХ в диапазоне частот 300-6000 Гц, дБ, не более (с линий переговорных устройств, при среднем положении регуляторов тембра)	3
Неравномерность АЧХ в диапазоне частот 200-10000 Гц, дБ, не более (с линейного и микрофонного входов, при среднем положении регуляторов тембра)	3
Увеличение выходного сигнала при сбросе нагрузки, дБ, не более	2
Напряжение собственных шумов на нагрузке 72 Ом, В не более (эфф. значение)	0,1
Коэффициент нелинейных искажений при номинальной выходной мощности, %, не более	0,5
Диапазон регулировки тембров ВЧ, НЧ, дБ, не менее	±12
Диапазон действия порогового АРУ с линейного и микрофонного входов, дБ, не менее	+25
Диапазон действия АРУ с линий переговорных устройств, дБ	-8 ÷ +12
Номинальное напряжение выхода «ЛИН. ВЫХОД», мВ, не менее	775
Номинальное напряжение выхода «РЕГИСТРАТОР», мВ, не менее	775

3.2 Масса усилителя УТ200М не более 14 кг;

3.3 Габаритные размеры с ножками 437×348×97 мм

3.3 Габаритные размеры без ножек 437×348×87 мм.

#### 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки указан в таблице 2

Таблица 2 - Комплект поставки

Усилитель УТ200М		- 1шт;
Кабель питания сетевой	(SF101/SF104 или SF102/SF104 3метра, 3 x 0.75mm <sup>2</sup> )	- 1шт;
Вилка XLR	(Canon MC-104)	- 1шт;
Штекер аудио	(NP212 стерео 6,3мм, корпус металлический)	- 3шт;
Вставка плавкая	(ВП2Б-1В-5А)	- 1шт;
Микрофон динамический	(с выключателем)	- 1шт;
Паспорт		- 1шт;
Упаковка		- 1шт.

## 5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию при условии предварительного хранения не более 6 месяцев со дня изготовления.

## 6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Внешний вид передней и задней панелей усилителя показан на рисунке 1.

6.1 Определите место установки усилителя УТ200М.

Помещение, в котором размещается усилитель, должно быть оборудовано защитным заземлением и обеспечивать нормальный вентиляционный режим работы.

Запрещается закрывать вентиляционные отверстия на корпусе усилителя.

6.2 Соедините корпус усилителя с общим контуром заземления с помощью изолированного провода сечением не менее 2,5 мм<sup>2</sup> (сопротивление заземления не должно превышать 10 Ом).

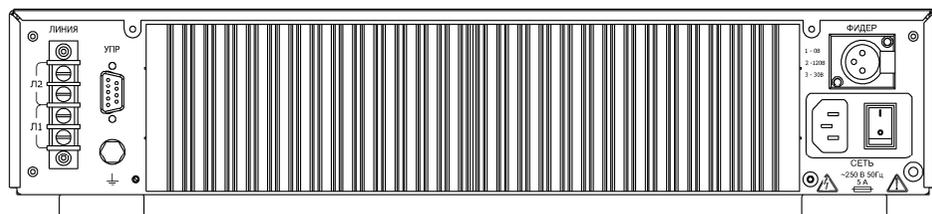
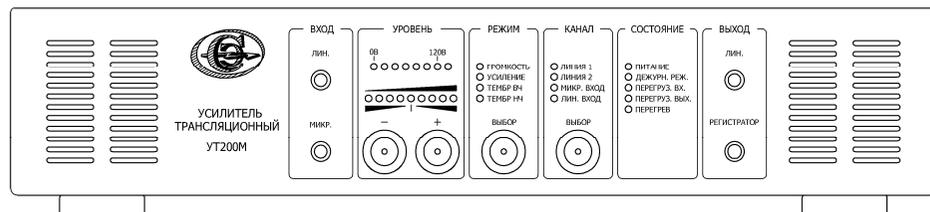


Рисунок 1

**Внимание! Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация усилителя без заземления!**

6.3 Подключите к разъему «~250 В, 5 А» сетевой кабель электропитания.

6.4 Подключите к контактам «ЛИНИЯ 1» клеммной колодки, расположенной на задней панели усилителя, кабель для подключения абонентского устройства оператора, осуществляющего громкоговорящее оповещение. В качестве абонентского устройства оператора можно использовать микрофон – манипулятор, пульт оператора или переговорное устройство, обеспечивающие уровень речевого сигнала на выходе не менее минус 8 дБ при питании по линии связи по системе ЦБ напряжением 24 В и ток занятия линии от 12 до 28 мА.

6.5 Подключите к контактам «ЛИНИЯ 2» клеммной колодки линию связи переговорных устройств исполнителей технологического процесса. В качестве абонентских устройств исполнителей технологического процесса оператора можно использовать переговорное устройство УПН, обеспечивающее уровень речевого сигнала на выходе не менее минус 8 дБ при питании по линии связи по системе ЦБ напряжением 24 В и ток занятия линии от 12 до 28 мА.

6.6 Используя вилку XLR (Canon) из комплекта поставки, подключите кабель фидера громкоговорящего оповещения к разъему «ФИДЕР», расположенному на задней панели усилителя в соответствии с рисунком 2 и таблицей 3.

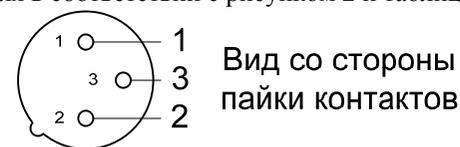


Рисунок 2

Таблица 3 – Назначение контактов разъема «ФИДЕР»

№ к-в	Назначение	Примечание
1-2	Выход 120В	
1-3	Выход 30В	

6.7 Нажмите на кнопку ПЕРЕДАЧА на абонентском устройстве и произведите оповещение по фидерной линии.

6.8 Для трансляции музыкальных программ и/или передачи речевых сообщений можно использовать соответственно «ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД» и «МИКРОФОННЫЙ ВХОД» усилителя. В усилитель по линейному и микрофонному входам встроены автоматический определитель наличия сигнала.

При работе с линейным входом подключите кабель к «ЛИНЕЙНОМУ ВХОДУ» в соответствии с одной из схем приведенной на рисунке 3, используя штекер из комплекта поставки:

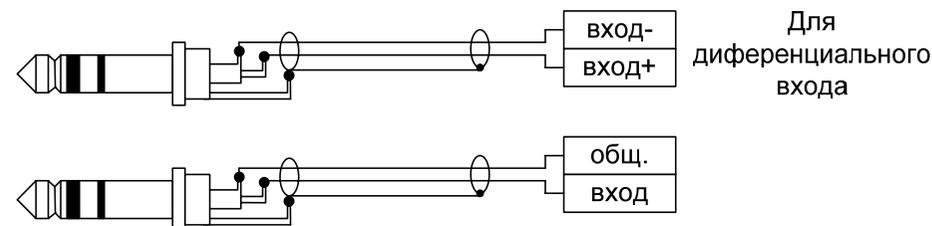


Рисунок 3

При работе с микрофонным входом подключите динамический микрофон к «МИКРОФОННОМУ ВХОДУ» в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 4:

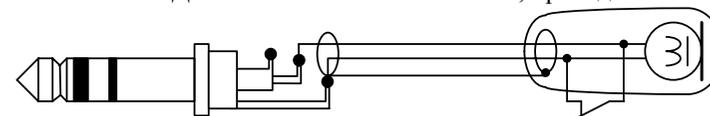


Рисунок 4

Рекомендуется применение микрофона с нормально-замкнутой тангентой, шунтирующей микрофон. В противном случае естественного шума в комнате или наводок на кабеле к микрофону может быть достаточно для постоянного включения микрофонного входа усилителя и, как следствие, невозможность работы с входом, имеющим более низкий приоритет (линейный вход).