



MADE IN HUNGARY

- 1 -

STM-600/610

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО
ОБСЛУЖИВАНИЮ СТУДИЙНОГО МАГНИТОФОНА

STM-600/610

ОПИСАНИЕ ТИПОВЫХ ВАРИАНТОВ

877-00000-00/01-0

III/I.

1990.

STM-600/610

**ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО
ОБСЛУЖИВАНИЮ СТУДИЙНОГО МАГНИТОФОНА**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА.....	4
1.1.	Основные показатели устройства.....	4
1.2.	Заказываемые типы.....	5
2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	7
3.	ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВА...	9
3.1.	Включение.....	10
3.2.	Размещение ленты.....	11
3.3.	Работа переключателя режима.....	11
3.4.	Очетчик длины ленты и времени.....	12
3.5.	Продувивание во время записи и воспроизведения.	12
3.6.	Соединение внешних линий и кабелей.....	12
3.7.	Дистанционное управление.....	13
4.	ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТНОСТИ.....	16
4.1.	Студийный магнитофон STM-800.....	16
4.2.	Студийный магнитофон STM-610.....	17
5.	ОТДЕЛЬНО ЗАКАЗЫВАЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.....	18

РИСУНКИ

- | | |
|---|---|
| 1 | Вид спереди STM-600/610/ |
| 2 | Вид сзади STM-600/610/ |
| 3 | Вид сверху STM-610 |
| 4 | Чертеж вида спереди и сзади STM-610
/Инструкция по сборке/ |
| 5 | Чертеж вида сверху STM-610
/Инструкция по сборке/ |
| 6 | Подсоединение кабелей
/Инструкция по сборке/ |

листов 2

I. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Студийный магнитофон типа SIM-600/610/01 является самым современным, усовершенствованным вариантом типа SIM-200.

Важнейшие области применения:

- радио- и телестудии,
- студии записи грампластинок,
- музыкальные школы,
- театры и т.д.

Разработчики имели в виду следующее: за прошедшие 10 лет заводом было продано более 6000 магнитофонов SIM-200. Поэтому в новом магнитофоне используется часть механических узлов из SIM-200 и проведено дальнейшее усовершенствование с тем, чтобы они остались взаимозаменяемыми с основным устройством.

При этом замена блоков магнитофона SIM-600 блоками из SIM-200 также не отражается на качестве работы.

I.1. Основные показатели устройства

- привлекательная, современная форма
- взаимозаменяемые с SIM-200 механические блоки
- независимый от частоты сети блок главного электродвигателя с электронным управлением
- регулирование натяжения ленты с помощью электронного чувствительного элемента
- компенсирование действия движущихся частей /например: резиновые ролики и т.д./ решено на электронных элементах
- управление лентопротяжным механизмом выполнено на реле с большим сроком службы
- головки воспроизведения и записи имеют длительный срок службы
- поставляется электронный счетчик длины ленты и времени с цифровой индикацией. /В основном типа/
- электронный счетчик длины ленты и времени может быть выведен на пульт дистанционного управления
- выключатель схода ленты
- при переходе с воспроизведения на запись на ленте не слышно треска
- по особому заказу в аппарат можно монтировать входящие в плоскость зазора головки воспроизведения ножницы для резки ленты /могут поставляться дополнительно/
- возможность электронного монтажа
- усилители собраны на кремниевых транзисторах и интегральных схемах
- частота тока подмагничивания 240 кГц. Интерференция высших гармоник низкочастотных сигналов исключена посредством подмагничивания
- встроенный стробоскоп. Квадратный генератор питает светодиод стробоскопа /LED/
- по особому заказу: возможность непрерывного изменения скорости движения ленты или синхронизации от внешнего генератора.

I.2. Заказываемые типы

STM-600/610/

Основной тип. Описание приведено в ТО.

Имеет электронный счетчик цифровой индикации.

STM-600/610/-02

Обеспечена возможность электронного монтажа /соответствует варианту STM-2000 /.

При нажатии кнопки блокировки записи в режиме воспроизведения на разъеме дистанционного управления образуется короткое замыкание /например, включается громкоговоритель/. В момент пуска записи короткое замыкание прекращается. Пример использования: в читальных залах.

Производится установка перед ошибочной частью, включается воспроизведение и нажимается блокировка записи. В читальном зале можно слышать текст через громкоговоритель. Громкоговоритель действует до тех пор, пока блокировочная кнопка находится в нажатом состоянии, т.е. до нажатия кнопки записи. В этот момент прерывается цепь громкоговорителя и начинается запись.

STM-600/610/-03

С пульта дистанционного управления при помощи кнопки можно производить перемотку вперед и назад /в устройство можно встроить дополнительно путем вставки печатной платы/.

Блок дистанционного управления заказывается отдельно /см. раздел заказываемых принадлежностей/.

STM-600/610/-04

Скорость движения ленты
19,05 см/с и 9,52 см/с.

STM-600/610/-05

Устройство эксплуатируется от источника сетевого тока с частотой 60 Гц.
Необходимо отдельно представить напряжение сетевого источника тока /например 117 в/.

STM-600/610/-06

Усилители имеют коррекцию НЧВ
/ 50 + 3180 мкс/

STM-600/610/-07

Под лентопротяжным механизмом устройства встроены индикатор уровня /в стереофоническом исполнении черкочащий/. Может использоваться и для измерения тока стирания, а также подмагничивания.

STM-600/610/-09	В устройство встроены усилитель мощности /моно: 2 ВА, стерео 2 x 2 ВА/. Вывод громкоговорителя на задней панели.
STM-600/610/-10	Разъемы входной и выходной линии системы "САННОН"
STM-600/610/-11	Возможность измерения скорости на $\pm 50\%$ с помощью внешнего генератора.
STM-600/610/-12	Возможность пуска воспроизведения от микшерного пульта.
STM-600/610/-13	В устройстве в плоскости элзора встроены полуавтоматические ножницы для резки ленты.
STM-600/610/-14	К разъему дистанционного управления магнитофона подведено по одной паре жил, на которых при нажатии кнопки появляется выходная линия каналов I. и, соответственно, II., а при отпускании кнопки - входные линии каналов I. или II.
STM-600/610/-/16-09/	Имеет усилитель мощности и 2 встроенных громкоговорителя.
STM-600/610/-/17-12/	Пуск воспроизведения может производиться и от микшерного стола, а в блок обслуживания встроена система обратной сигнализации.
STM-600/610/-18	Используется для воспроизведения лент с внешним или внутренним магнитным слоем.
STM-600/610/-19	Во время быстрой перемотки имеется возможность прослушивания /лента может быть прижата к головке/.
STM-600/610/-20	Программируемый выключатель режимов работы
STM-600/610/-22	С каркасом перемещающим на колесиках
STM-600/610/-31	Скорость ленты 4,75 см/с - 9,5 см/с
STM-610-33	Возможность моно-стерео переключения.
STM-600/610/-36	Металлическая крышка с шарнирным механизмом с возможностью для хранения лент
STM-631	Монтажный тип, в специальном исполнении, с 4-мя двигателями.
STM-650	Монофоническое устройство для записи и воспроизведения синхронных сигналов /неопилот/.

Помимо перечисленных выше типов Механическая Лаборатория работает над конструкцией новых вариантов и не отказывается от выполнения специальных потребностей заказчиков.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Скорость движения ленты	38,1 и 19,05 см/с $\pm 10\%$ /в дальнейшем : 38 и 19/
Стабильность числа оборотов тоновала:	$< 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$
Скольжение :	макс. 0,1 %
Натяжение ленты перед товалом:	75 г ± 15 г
Контроль скорости движения ленты:	с помощью стробоскопа
Применяемые ленточные катушки :	IES I., II., III. мин. диаметр сердечника 57 мм макс. диаметр катушки 270 мм
Набор скорости до номинального значения:	$< 0,5$ сек
Детонация:	
/измерено до ДИИ 45507/ /с взвешиванием/	38 : $\leq 0,035\%$ 19 : $\leq 0,065\%$
Время перемотки:	макс. 2,5 мин /в случае ленты длиной 1000 м/
Счетчик измерения длины ленты и времени:	Электронный счетчик цифровой индикации По особому заказу: электронный счетчик с цифровым индикатором.
Отрезка ленты /для монтажа /:	по особому заказу в плоскости зазора полуавтоматические ножницы.
Вход:	симметричный уровень: 0 ... $\pm$ дБ входной импеданс : 5 кОм
Выход:	симметричный уровень: макс. + 12 дБ при 200 Ом выходной импеданс: 60 Ом
Постоянная времени коррекции:	ССР: 70 и 35 мкс по особому заказу: НВ 50 + 3180 мкс

Частотная характеристика с ленты:

38 :	30-18000 Гц	0 - 3 дБ
19 :	40-16000 Гц	0 - 3 дБ
38 :	125-10000 Гц	0 - 2 дБ
19 :	125-10000 Гц	0 - 2 дБ

Из-за известного свойства головок в диапазоне низкой частоты на одной измерительной частоте допускается отклонение на + 1 дБ от поля допуска.

Отношение сигнал /шум с ленты AGFA PER-528 /20 - 20000 Гц лин./

	38	19
моно:	63 дБ	62 дБ
стерео:	62 дБ	61 дБ

Отношение сигнал/шум с ленты Scotch-2500 NAEG /20 - 20000 Гц лин./

	38	19
моно:	66 дБ	65 дБ
стерео:	65 дБ	64 дБ

Намагниченность ленты:

моно:	32 мМ/мм
стерео:	52 мМ/мм

Рекомендуемая лента :

Scotch - 2500 NAEG
AGFA PER-528 /стерео/

Искажение с ленты:

	38	19
моно:	$\leq 0,8 \%$	$\leq 1 \%$
стерео:	$\leq 1,8 \%$	$\leq 2 \%$
PER-528 моно:	$\leq 0,4 \%$	$\leq 0,5 \%$
Scotch-2500 NAEG стерео:	$\leq 0,6 \%$	$\leq 0,8 \%$

Затухание стирания :

80 дБ /при 1 кГц/

Подмагниченность:

140 кГц

Переходное затухание:

> 42 дБ /при 1 кГц/

Быстрая перемотка:

вперед-назад с изменяемой скоростью

Дистанционное управление:

воспроизведение, запись, стоп, быстрая перемотка: в одном направлении по установленным на устройстве направлениям и скорости. По особому заказу вперед-назад.

Габариты:	ширина: 700 мм
	глубина: 630 мм
	высота: 930 мм
Вес:	прибл. 75 кг.
Потребляемая мощность:	макс. 175 ВА
Питание:	220 В + 5 % 50 Гц -10 % /по особому заказу 117 В 60 Гц/.

3. ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВА

При пуске в эксплуатацию, обслуживании и ремонта оказывают помощь находящиеся в конце тома рисунки. В тексте первая цифра в скобке обозначает номер рисунка, а цифра в кружке указывает на номер позиции названной детали.

Демонтаж и сборка, введение в эксплуатацию:

1. Снять с основания прибора упаковочную бумагу.
2. Отдельно упакованные подшошенные винты ввинтить в находящиеся на основании резьбовые отверстия / 4. 2 4 7 10 /. В поз. 4 вставить контргайку с помощью которой устройство закрепляется от покачивания.
3. С помощью находящегося в инструментальном наборе штифтового ключа удалить крепежный винт правого и левого направляющего ролика /5. 30 36 /, после чего осторожно удалить ролик со стержня. Следующие три ролика /5. 31 32 37 / легко снимаются после удаления покрывающего колпака.
4. Отвинтить ключ выдачи линии /5. 33 / и удалить находящуюся под ним шайбу. Поворотную ручку /1. 35 / снять с оси потенциометра регулирования перемотки.
5. После отвинчивания винтов 4. 1 3 и 5. 11 14 15 16 20 22 23 29 демонтировать среднюю и переднюю покрывающую крышку шасси, а также передний кожух.
6. Расслабить винты 4. 5 6 8 9, крепежные ушки повернуть книзу, винты 6 9 закрепить в данном положении.
7. Подготовить к вмонтированию электрический ящик, удалить с кабелей временные вязки, после чего кабели расположить так, чтобы они не высывались из блока ящика.
8. Проверить припасован ли к направляющей шине ящик.

9. Ручку переключателя скорости просунуть через отверстие литья и закрепить винтами 5. 17 18 .
10. С помощью винта 5. 19 подсоединить заземляющий кабель к отливке.
11. Розетку блока головок просунуть через отверстие, находящееся между винтами 5. 12 21 и закрепить ее винтами 12 21 .
12. Кабель потенциометра регулирования перемотки присоединить по определенным номерам.
13. С главного двигателя путем отвинчивания винтов 5. 13 26 и 25 28 демонтировать блок головок.
14. Главный двигатель, держа за кромку и поддерживая снизу, осторожно опустить на место. Следить за тем, чтобы стыковой штырь, находящийся на левой стороне отверстия литья, попал в соответствующие отверстия узла главного двигателя. Главный двигатель закрепить с помощью винтов 5. 24 27 .
15. Узловые соединительные кабели присоединить по определенным номерам.
16. Блок головок поместить на соответствующие штири главного двигателя, обращая внимание на чистоту поверхности, после чего закрепить винтами 5. 25 28.
17. Кожухи вмонтировать с помощью винтов, описанных под пунктом 5. Колпак блока головок закрепить винтами 5. 13 и 26 .
18. Вмонтировать ключ выдачи линии и ролики.
19. Повернуть обратно прикрепляющие уши электрического ящика и закрепить винтами 4. 5 6 8 9 .

Внимание !

При транспортировке может сдвинуться перпендикулярность зазора головок. поэтому при контрольном измерении магнитофонов /по способу описанному в документации/ с измерительной ленты, на частоте 10 кГц, при помощи винта установки зазора головки воспроизведения установить максимум выходного уровня, затем на частоте 10 кГц сделать запись и во время этого при помощи винта установки зазора установить зазор головки записи.

3.1. Включение

Сетевая вилка устройства /2. 18 / вставляется в розетку сетевого разъема с напряжением 220 В /50 Гц/, имеющей защитное заземление.

Находящийся на задней панели винт заземления /2. 17 / соединяется с землей низкочастотной системы. Нажимается кнопка сетевого выключателя /1. 14 /.

Нажимается кнопка требуемой скорости движения ленты / 3. 5 , 6 /.

3.2. Размещение ленты

На устройство можно помещать три типа ленточной катушки :

- IES TIF I. / Диаметр: 100 мм сердечник /бобышка/ + пластина диска/
- IES TIF II. / Диаметр: 100 мм сердечник /бобышка/ металлическая катушка/
- IES TIF III. / Диаметр: мин. 57 мм сердечник, металлическая или пластмассовая катушка/.

На переключателе сердечник-катушка устройства /I. (10) / ленточной катушке типа IES TIF I и IES TIF II. соответствует положение , а ленточной катушке типа IES TIF III. положение .

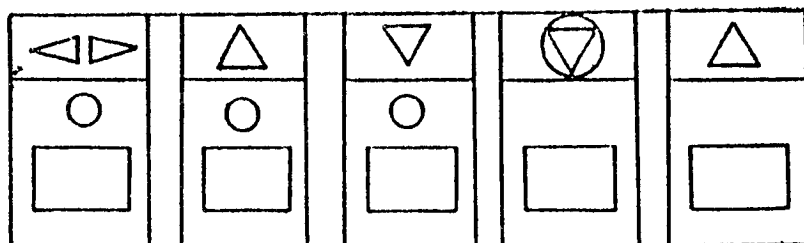
Примечание: Переключение положений  или  производится только в выключенном состоянии кнопки сетевого выключателя.

Лента вдевается согласно рис. 3. Затем путем вращения катушек лента слегка натягивается.

3.3. Работа переключателя режима

Режим работы устройства создается путем нажатия соответствующей кнопки переключателя режима /3. (25) /.

Переключатель режима показан на следующем рисунке.



Условные обозначения на кнопках:

-  - перемотка / в зависимости от положения кнопки регулировки быстрой перемотки/3. (13) вперед или назад, с произвольно устанавливаемой скоростью/
-  - запись и блокировка записи
-  - воспроизведение
-  - STOP

Сведения относительно работы переключателя режима :

- после перемотки воспроизведение или запись можно запускать только в том случае, если катушки уже не вращаются;
- при переключении из воспроизведения в режим записи на ленту не попадает мешающий импульс включения /в результате применения задерживающих цепей/. Это свойство магнитофона может быть использовано, например, для исправления испорченного текста, монтирования

и т. д.

С такой же целью используется ручка для отвода ленты /3. (4) /.

С помощью последней, например, может осуществляться непрерывное уменьшение уровня записи до нуля.

Примечание : При переключении скоростей включение режимов записи и воспроизведения допускается только после прекращения горения контрольной лампы /3. (8) / числа оборотов тонвала.

3.4. Счетчик длины ленты и времени

С помощью счетчика длины ленты и времени /3. (12) / продолжительность записи и воспроизведения отсчитывается с точностью до 1 сек. Измерение времени происходит в зависимости от длины следующей ленты. Этот способ более точный, чем способ применения по обычным устройствам, так как число оборотов тонвала стабилизировано кварцевым генератором. Точность измерения времени ухудшается в зависимости от степени скольжения ленты, указанной в технических данных. /

Внимание !

Как скорость движения ленты, так и время измеренное встроенным счетчиком являются наиболее точными в случае использования студийной ленты толщиной 52 мкм.

Если, например, используется лента толщиной 38 мкм скорость движения ленты будет меньше на 0,23 %-ов.

3.5. Прослушивание во время записи и воспроизведения

Ввиду того, что на устройстве имеется три магнитные головки /головка воспроизведения, записи и стирания/ имеется возможность контроля записанной на ленту программы с помощью наушников не только в положении воспроизведения, но и в положении записи. Наушники включаются в гнездовую пару /3. (15) (16) /. В зависимости от положения кнопки /3. (17) / можно слышать либо находящуюся на ленте программу, либо поступающую по линии программу, для записи.

С помощью ключа выдачи данных /3. (21) / записанная программа может быть выдана на выходные каналы /2. (21) (22) /. В этом случае светит сигнальная лампочка ключа выдачи данных /3. (20) /.

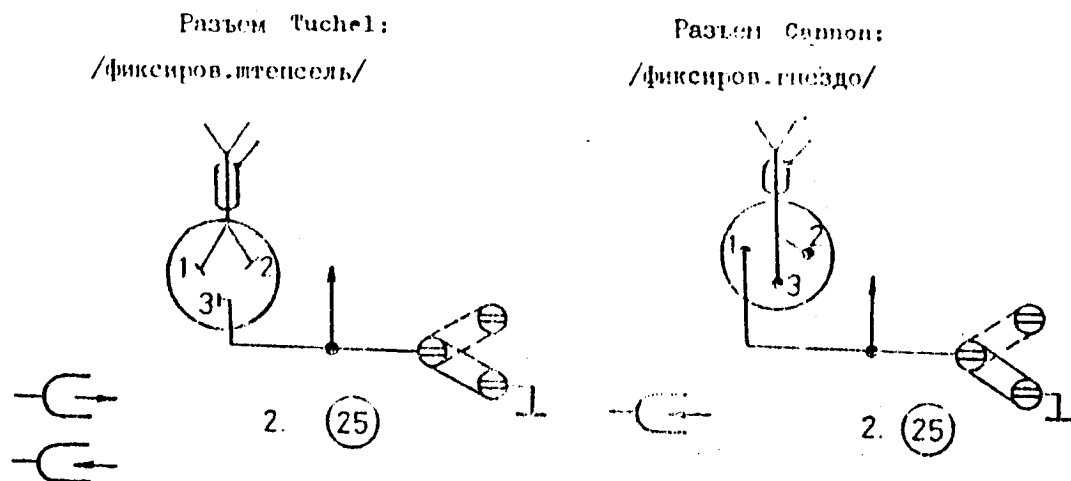
Примечание : В режиме перемотки автоматически отключаются выходные каналы и гаснет сигнальная лампа выдачи данных /3. (20) /.

3.6. Соединение внешних линий и кабелей

Находящиеся на задней панели устройства разъемы показаны на рис. 2.

Входные и выходные разъемы 2. (21) , (22) , (23) , (24) в зависимости от заказа могут быть системы Tachel или Cannon.

Их подсоединение приведено на следующем рисунке.



С помощью винта заземления /2. (25) / точка 3. разъема внутри устройства либо заземляется, либо нет. Это всегда должно приспосабливаться к студийной системе заземления.

Винт заземления /2. (17) / служит для заземления каркаса устройства.

3.7. Дистанционное управление

Соединительные точки для дистанционного управления выведены к разъемам дистанционного управления /2. (19) , (20) /.

Основной тип / STM-600/610/01 может управляться дистанционно во всех режимах.

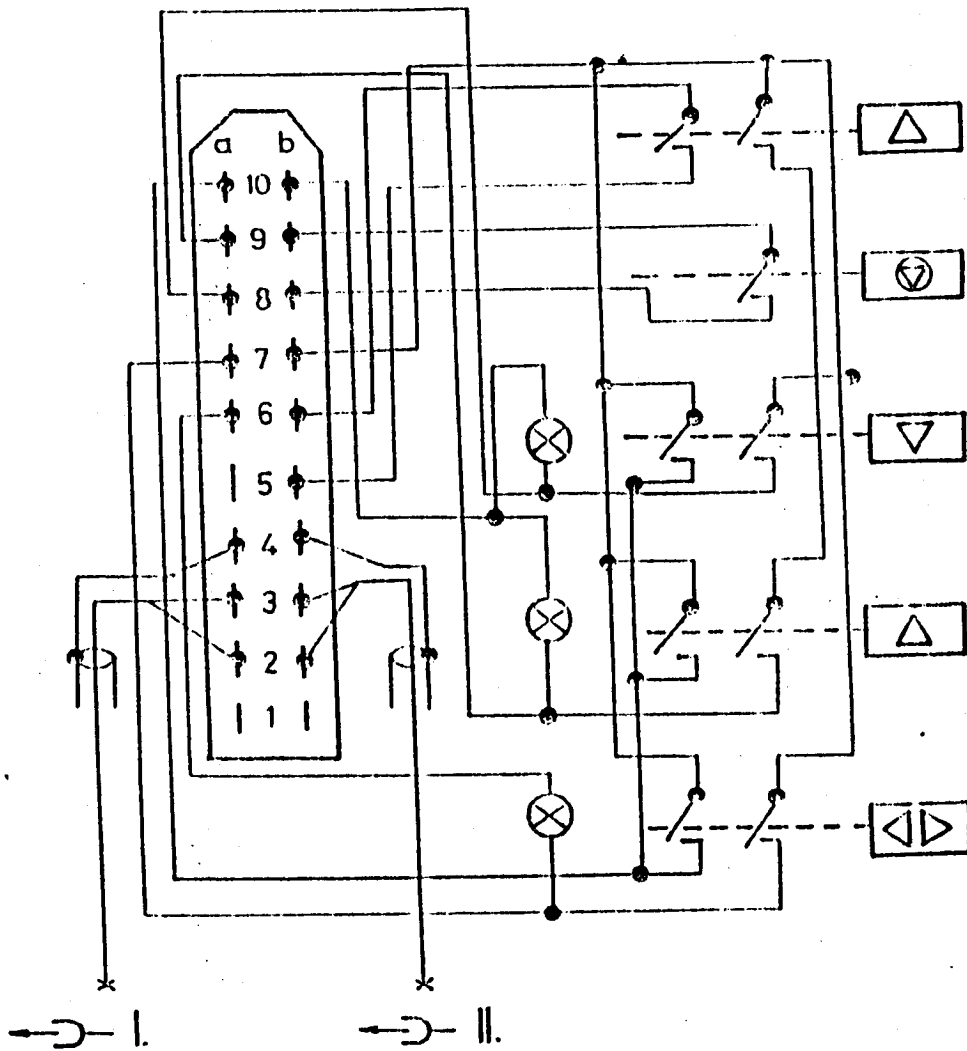
При дистанционном управлении быстрая перемотка возможна только в одном направлении /вперед или назад/. Скорость перемотки на устройстве устанавливается с помощью ручки 3. (13) .

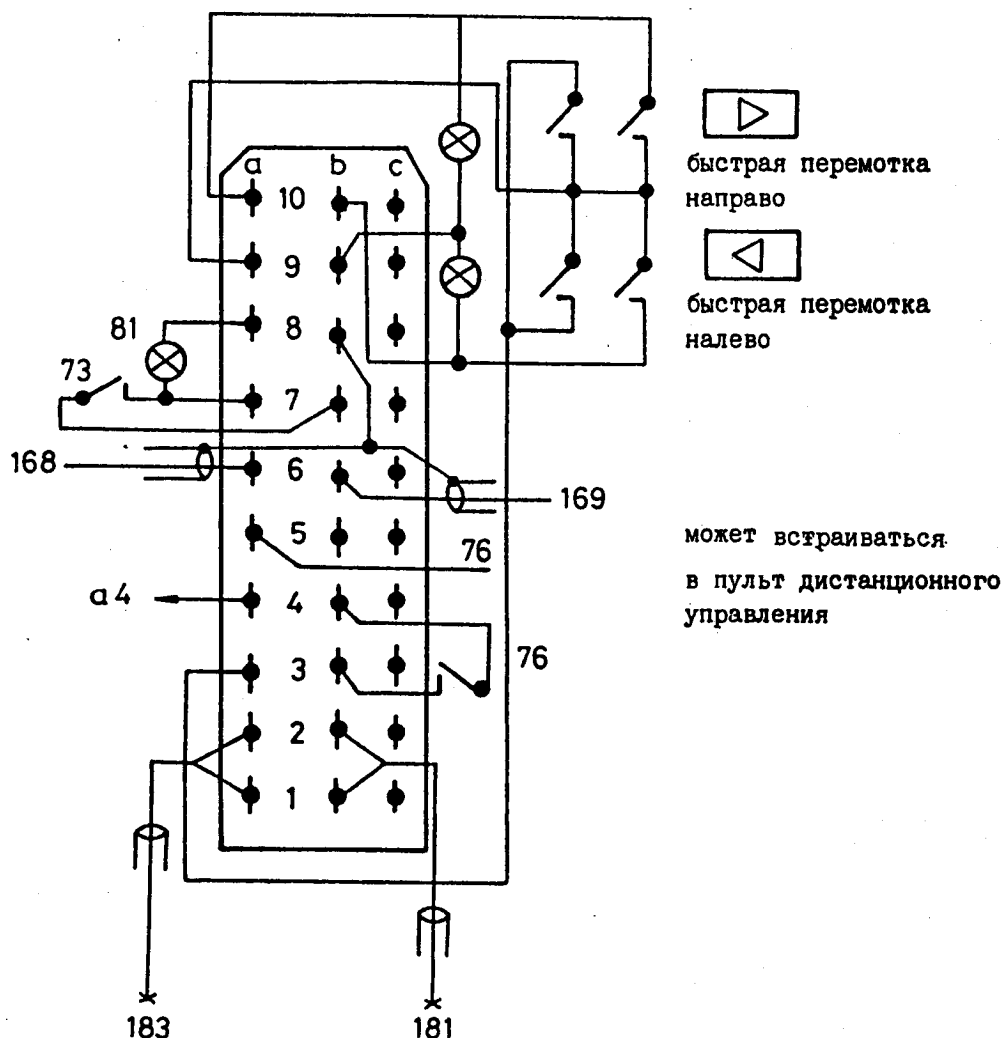
Устройство можно заказывать с печатной платой или позже дополнять его. /См. в пункте 1.2. по типу STM-600-610-03/.

В этом случае имеется возможность быстрой перемотки вперед и назад от дистанционного управления /без непрерывной регулировки/.

Схема подсоединения разъемов дистанционного управления :
Разъем 2. (19): /подсоединение с STM-200 /.

по варианту -02





- | | |
|---------|---|
| 78 | Установка нуля счетчика |
| 183 | В случае типа STM-600-I4 прослушивание канала I. |
| 181 | В случае типа STM-600-I4 прослушивание канала II. |
| 81 | Сигнальная лампочка ключа выдачи линии |
| 73 | Ключ выдачи линии |
| 168-169 | Дистанционное управление счетчика |
| 76 | Управление реле в случае типа STM-600/610/-12/-/ |
| a4 | Сигнал переключения скорости для цифрового счетчика |
| 80 | Управление реле в случае типа STM-600/610/-12/+/ |

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТНОСТИ

4.1. СТУДИЙНЫЙ МАГНИТОФОН STM-600

I. Основное устройство

1. Студийный магнитофон STM-600	878-00000-00	I шт.
---------------------------------	--------------	-------

II. Принадлежности

2. Зажим катушки в сборе	847-28200-00	2 шт.
3. Направляющая катушка в сборе	817-06020-00	2 шт.
4. Ленточный диск	817-06900-00	2 шт.
5. Подвесной гнездовой разъем	T 3080/2	2 шт.
6. Разъем дистанц. управления	DS 121-120.2.	I шт.
7. Подвесной корпус арматуры	DS 121-130.41.	2 шт.
8. Разъем дистанционного управления	DS 121-130.2.	I шт.

Инструменты

10. Трубчатый ключ 5,5-7	817-26000-02	I шт.
11. Трубчатый ключ 6-7	817-26000-03	I шт.
12. Выниматель лампочки накаливания	817-26000-04	I шт.
13. Штифтовый ключ	817-26010-00	I шт.
14. Ключ для выдвижения модуля	843-15700-03	I шт.

III. Запчасти

16. 0,5 дл. масло Terebbe 47в флаконе	I шт.
17. Вставка предохранит.плавкая трубчатая В20/5,2N 4A MSz 8863/7	5 шт.
18. Телефонная лампочка 60B, 0,05A L43 T6,8	I шт.

IV. Документация

21. STM-600/610 Общее описание и инструкция по обслуживанию студийного магнитофона.	
STM-600/610 Описание типовых вариантов. Том III/I.	I шт.
STM-600/610 Инструкция по техническому уходу и измерению студийного магнитофона.	
STM-600/610 Инструкция по техническому уходу типовых вариантов. Том III/II.	I шт.
STM-600/610 Чертежи и перечень электрических матери- алов студийного магнитофона.	
STM-600/610 Чертежи и перечень электрических ма- териалов типовых вариантов. Том III/III.	I шт.

4.2. Студийный магнитофон СТМ-610

I. Основное устройство

I. Студийный магнитофон СТМ-610	877-00000-00	I шт.
---------------------------------	--------------	-------

II. Принадлежности

2. Зажим катушки в сборе	847-28200-00	2 шт.
3. Направляющая катушка в сборе	817-06020-00	2 шт.
4. Ленточный диск	817-06900-00	2 шт.
5. Подвесной гнездовой разъем	T 3080/2	4 шт.
6. Разъем дистанционного управления	DS 121-120.2	I шт.
7. Подвесной корпус арматуры	DS 121-130.41	2 шт.
8. Разъем дистанционного управления	DS 121-130.2.	I шт.

Инструменты

10. Трубчатый ключ 5,5-7	817-26000-02	I шт.
11. Трубчатый ключ 6-7	817-26000-03	I шт.
12. Выниматель лампочки накаливания	817-26000-04	I шт.
13. Штифтовый ключ	817-26010-00	I шт.
14. Ключ для выдвижения модуля	843-15700-03	I шт.

III. Запчасти

16. 0,5 дл. масло Тетессо 47 в флаконе		I шт.
17. Вставка предохранит. плавкая трубчатая В20/5,2Н 4А	MSz 8863/7	5 шт.
18. Телефонная лампочка 60В, 0,05 А	L43 T6,8	I шт.

IV. Документация

21. СТМ-600/610 Общее описание и инструкция по обслуживанию студийного магнитофона.		
СТМ-600/610 Описание типовых вариантов. Том III/I.		I шт.
СТМ-600/610 Инструкция по техническому уходу и измерению студийного магнитофона.		
СТМ-600/610 Инструкция по техническому уходу типовых вариантов. Том III/II.		I шт.
СТМ-600/610 Чертежи и перечень электрических материалов студийного магнитофона.		
СТМ-600/610 Чертежи и перечень электрических материалов типовых вариантов. Том III/III.		I шт.

5. ОТДЕЛЬНО ЗАКАЗЫВАЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- | | | |
|-------------------|---|---|
| 877-00200-00 | - | Металлическая крышка с шарнирным механизмом с возможностью для хранения лент |
| 877-31000-00 | - | Полка для хранения лент /монтируется на заднюю сторону устройства/ |
| 877-25000-00 | - | Блок дистанционного управления |
| ж 877-09600-00/08 | - | Печатная плата /может вставляться дополнительно/ 2 реле для перемотки вперед-назад с пульта дистанционного управления |
| ж 877-09400-00/08 | - | Печатная плата + 1 шт. реле для пуска воспроизведения с микшерного пульта /может вставляться дополнительно/. Реле KR-12 P 48 V DS производства EVIG Лицензия EITRA. |
| 303-25200-00 | - | Ножницы для отрезки ленты /могут монтироваться на устройство дополнительно/. |
| 877-25200-00 | - | Комплект разъема дистанционного управления |
| 877-26000-00 | - | Большой комплект инструментов для ремонта магнитофонов |
| 877-06050-00 | - | Зажим катушки IEC TIR.II. |

ж Можно заказывать вместе 2 варианта.

ОПИСАНИЕ ТИПОВЫХ ВАРИАНТОВ

STM-600/610/

STM-600/610

877-00000-00/01 III/1. |

В Н И М А Н И Е !

Описание типовых вариантов студийного магнитофон STM-600/610/

содержит исключительно только отклонения от основного типа !

Прочие показатели типового варианта полностью соответ-
ствуют основному типу!

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. STM-600/610/-01.	22
2. STM-600/610/-02.	23
3. STM-600/610/-03.	24
4. STM-600/610/-04.	25
5. STM-600/610/-05.	26
6. STM-600/610/-06.	27
7. STM-600/610/-07.	28
8. STM-600/610/-09.	30
9. STM-600/610/-11.	31
10. STM-600/610/-12.	33
11. STM-600/610/-16-09.	34
12. STM-600/610/-17-12.	35
13. STM-600/610/-19.	36
14. STM-600/610/-33.	37
15. STM-650	38

I. STM-600/610/-01

Снабжен электронным счетчиком метража ленты и времени.

Построение счетчика

- стабилизированный блок питания на 5 В
- диск датчика сигналов и датчик эталонных сигналов
- электрическая схема счетчика
- индикаторы / LED ДИСПЛЕЙ-05/

Описание работы счетчика

На ось правого направляющего ролика смонтирован диск с 40 зазорами. Две пары оптических датчиков сигналов выдают серию импульсов с частотой, пропорциональной числу зазоров и числу оборотов ролика. Два ряда импульсов смещены относительно друг друга на 90° . Эти импульсы после формирования сигнала /IC9/ поступают на дискриминатор направления, построенный из элементов IC13 и IC14 и на делитель. В зависимости от скорости ленты IC13 осуществляет деление с коэффициентом 4 и 8, а затем IC11 производит дальнейшие деление на 10. IC14 представляет собой четырехбитовый сумматор. С его помощью осуществляется счет вперед и назад, т.е. в зависимости от направления счета производится или прибавление или вычитание единицы из предварительного положения и запись в память "D" IC13 в момент положительного фронта тактового импульса.

Цепь счетчика состоит из 5 элементов SN74192 /IC5, 6, 7, 8, 11/.

Первое звено производит счет десятичных долей секунды.

К этому звену каскад привода и индикации не подключается. Этот каскад функционирует в том случае, если к устройству подключается "автолокатор" /автоматическое программное устройство/.

Построение цепи счетчика таково, что значение секунд выдается по принятой при измерении времени 60-й, а минута по 10-й системе исчисления.

Возможность индикации счетчика : 99,59" .

7-и сегментный индикатор типа LED имеет размер 0,5" с десятичной точкой на левой стороне. Индикаторы /4 шт./ и управляющие IC /SN-7447 / смонтированы на индикаторной печатной плате, которая может считаться самостоятельным блоком, так как при подаче на входы управляющих IC соответствующих кодов ВСП появляется возможность числовой индикации. Установка счетчика в нулевое состояние производится двумя способами:

1./ Автоматическая установка на ноль при включении устройства.

2./ Общий clear, который действует при нажатии соответствующей кнопки.

В обоих случаях основным условием является появление напряжения питания в точке Vcc интегральных схем IC раньше, чем появление логической "1" на общем Clear-е.

2. STM-600/610/-02

Обеспечена возможность электронного монтирования /соответствует варианты STM-200D /.

Работа: при нажатии кнопки блокировки записи в режиме воспроизведения смонтированное на соединительной печатной плате вакуумное реле /реле reed / срабатывает и на разъеме дистанционного управления /I9/ между точками b5 и b6 образуется короткое замыкание /например, включается громкоговоритель/. В момент пуска записи короткое замыкание прекращается /например, выключается громкоговоритель/.

Пример использования

Появляется возможность новой записи ошибочной части текста. Нажав кнопку блокировки записи во время воспроизведения в читальном зале можно слышать программу до тех пор, пока блокировочная кнопка держится в нажатом состоянии. Дойдя до ошибочной части текста производится переключение на запись, при этом цепь громкоговорителя прерывается и делается новая запись.

3. STM-600/610/-03

Возможность перемотки ленты вперед-назад от пульта дистанционного управления.

Магнитофон можно заказать или позже дополнить печатной платой, смонтированной по чертежу № 877-09600-00/08 с помощью которой от блока дистанционного управления ленту можно перематывать вперед или назад.

Блок дистанционного управления подключается к магнитофону в соответствии с подсоединением разъема 2. 20 /см. пункт 3.7/.

В таком режиме работы нельзя перейти непосредственно на режим быстрой перемотки вперед или назад.

4. STM-600/610/-04.

Скорость движения ленты магнитофона 19,05 см/с и 9,53 см/с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Скорость движения ленты: 9,53 см/с и 19,05 см/с.

Приведенные ниже данные касаются скорости 9,53 см/с.

Детонация /плавание звука/: $\leq 0,12 \%$
/Измерено по ДИН 45507 с взвешиванием/.

Постоянная времени коррекции: 90 + 3180 мкс

Частотная характеристика с ленты: от 63 Гц до 12,5 кГц

Поле допуска: 63 - 125 Гц : 0 - 3,5 дБ
 125 - 8000 Гц : 0 - 2 дБ
 8000 - 12500 Гц: 0 - 3 дБ

Отношение сигнал/шум:

/с подмагниченной ленты типа Scotch 2500 HАEG /

 моно: /25 мм/мм/ 61 дБ
 стерео: /40 мм/мм/ 60 дБ

Искажение с ленты: при 1 кГц

/Scotch 2500 HАEG/ 25 мм/мм : 1 %
 40 мм/мм : 1,5 %

5. STM-600/610/-05

Устройство эксплуатируется от источника сетевого тока на 117 В частотой 60 Гц.

Параметры устройства остаются без изменения.

6. STM-600/610/-06

Усилители снабжены коррекцией НАВ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

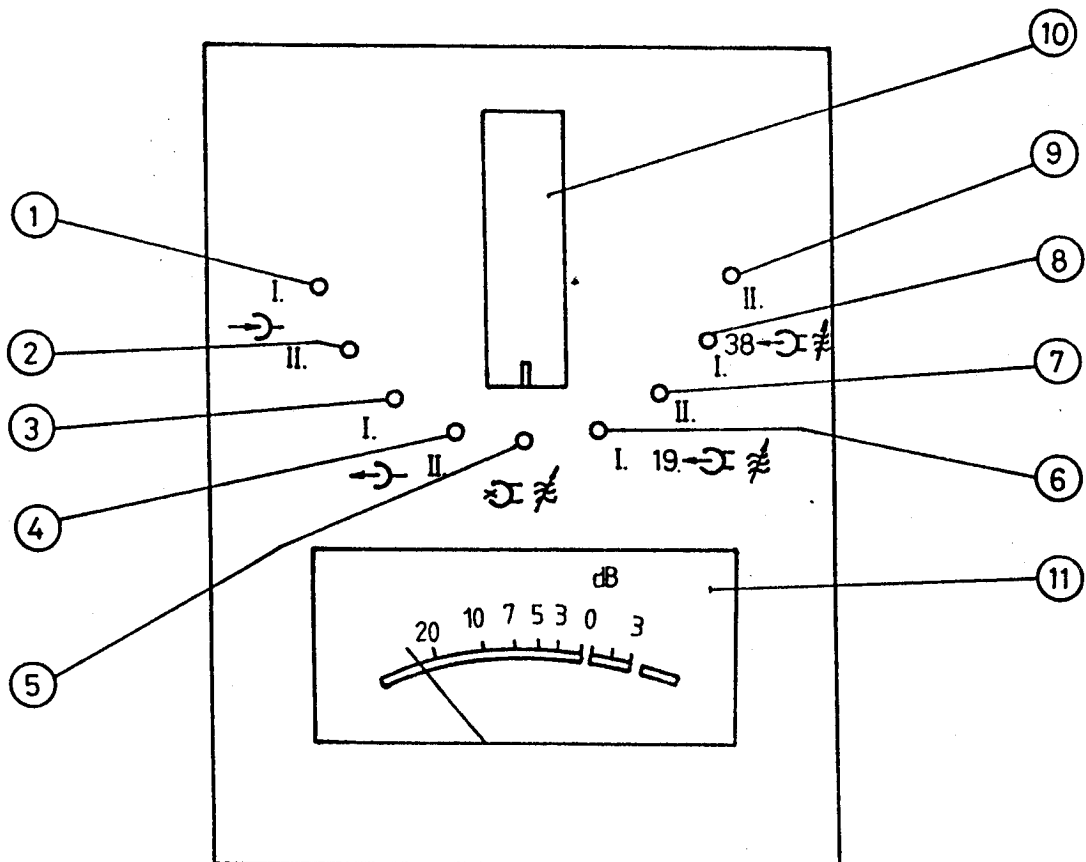
Постоянная времени коррекции: при обоих скоростях
50 + 3180 мкс

7. STM-600/610/-07

Устройство помимо перечисленного ниже по всем функциям соответствует основному типу.

В устройство встроен индикатор уровня. Индикатор уровня располагается около усилителей и с его помощью можно измерять следующие :

- | | |
|-------------------------------|---|
| - Входной уровень I. | ① |
| - Входной уровень II. | ② |
| - Выходной уровень I. | ③ |
| - Выходной уровень II. | ④ |
| - Ток стирания | ⑤ |
| - Ток подмагничивания I. 19. | ⑥ |
| - Ток подмагничивания II. 19. | ⑦ |
| - Ток подмагничивания I. 38. | ⑧ |
| - Ток подмагничивания II. 36. | ⑨ |



Во всех девяти положениях ручки настройки / 10 / на шкале / 11 / прибора "С" дБ соответствует номинально установленному правильному значению.

Если, например, при скорости движения ленты 19 см/сек мы хотим проверить ток подмагничивания в положении 6 прибор показывает ток подмагничивания канала I. Это значение является правильным в том случае, если стрелка показывает "0" дБ. Во время проверки входного и выходного уровней низкой частоты необходимо иметь в виду, что индикатор уровня в таком случае работает в качестве индикатора VU. Время отклонения стрелки и обратной установки составляет прибл. 300 мсек.

8. STM-600/610/-09

В устройство встроено усиление мощности.

Усилитель мощности располагается рядом с усилителями.

Внешние громкоговорители можно подсоединять к устройству через расположенные на задней разъемной панели стандартные разъемы для громкоговорителей.

С помощью кнопки прослушивания 3. (I7) к усилителю мощности можно подключать входные и выходные линии.

Таким образом имеется возможность прослушивания в процессе записи с ленты, или на входе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Выходная мощность:

в моно режиме 2 ВА
в стерео режиме 2x2 ВА
при нагрузке на 4-8 Ом

Частотная характеристика:

40 Гц - 20 кГц

Отношение сигнал/шум:

≤ 75 дБ

Искажение:

≤ 1 %

9. ЭТМ-600/610/-11

Возможность изменения скорости с помощью внешнего генератора.

С помощью встроенной в блок главного двигателя и смонтированной по чертежу № V 877-22I2I-00/08 печатной платы имеется возможность плавного изменения скорости ленты. Для этого необходимо иметь внешний генератор со следующими техническими данными :

Полоса частот:	мин. 50 – 150 кГц
Форма сигнала:	синусоидальная или прямоугольная
Выходное сопротивление:	прибл. 50 Ом
Выходное напряжение:	макс. 5 В /с нагрузкой !/

Генератор соединяется с устройством через разъем Св3а.

Если выходное напряжение генератора почти ноль / 2 В/, то число оборотов тонвала номинальное. Если выходное напряжение генератора 5В, то число оборотов тонвала определяется частотой внешнего генератора /см. график I./

Число оборотов тонвала, т.е. скорость движения ленты может изменяться в следующих пределах:

при скорости 38 см/с	+ 20 %
	- 50
при скорости 19 см/с	+ 50%
	- 50

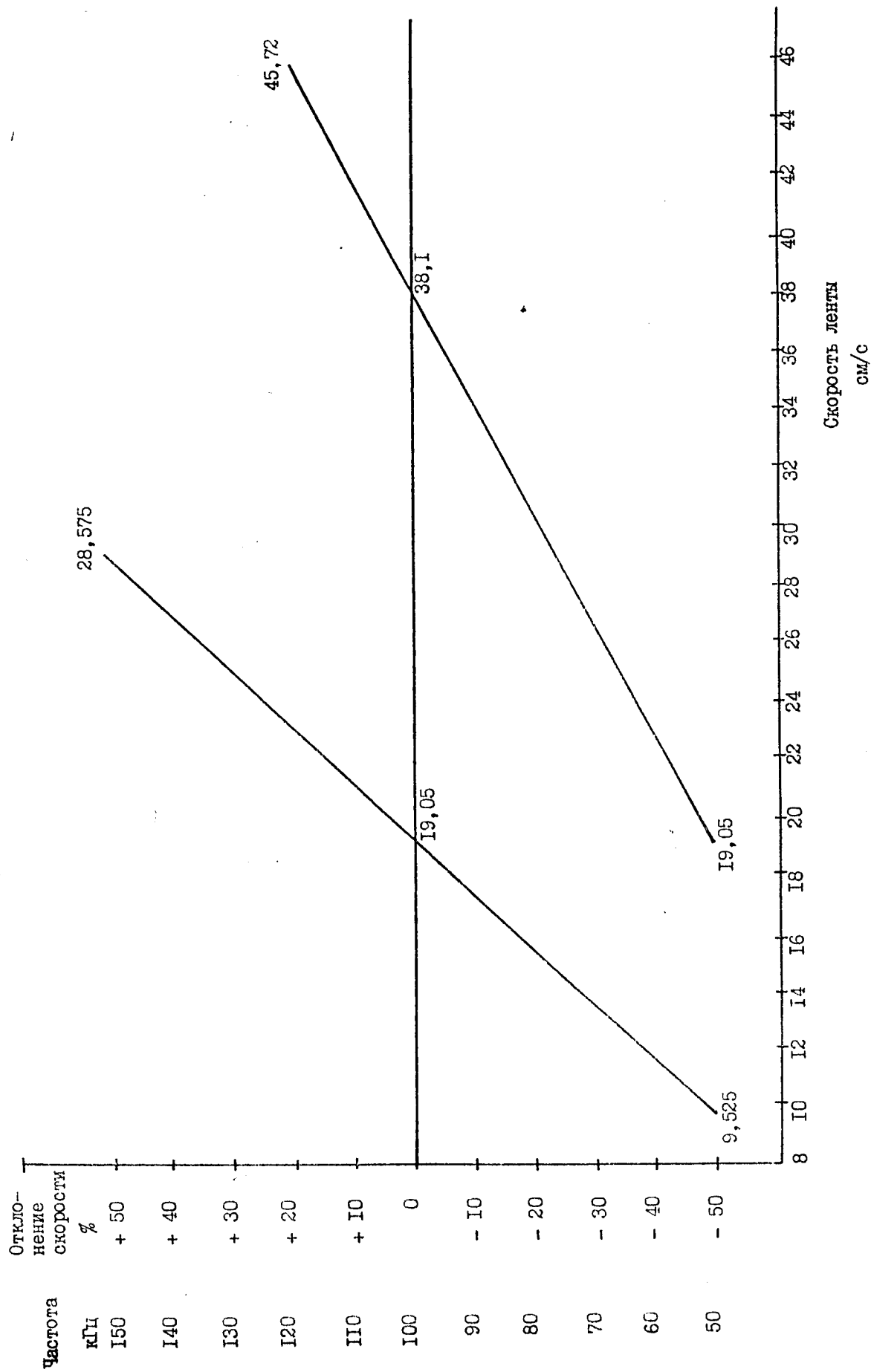


График I.

10. STM-600/610/-12

Возможность пуска воспроизведения с микшерного пульта.

Устройство можно заказать или дополнить печатной платой, смонтированной по чертежу № 877-09400-00/08. Это позволяет производить пуск воспроизведения, например, с микшерного пульта.

Согласно вышеизложенному режим воспроизведения включается в том случае, если регулятор уровня микшерного пульта смещается из основного положения, а если он приводится в основное положение, то создается режим "стоп".

Для этого необходимо, чтобы в первом случае в точки а5 - в5 разъема 20 микшерного пульта поступило напряжение -0 т.е. + 24 В, а в последнем случае поступление этого напряжения должно быть прекращено.

II. STM-600/610/-16-09

Устройство снабжено усилителем мощности и встроенным громкоговорителем.

Это устройство во всем соответствует основному типу, дополненному усилителем мощности по варианту -09.

Новшеством является 2 встроенных в передней части громкоговорителя, импеданс которых составляет 8 Ом, максимальная нагрузка 2 ВА. Они могут выключаться с помощью расположенной на передней панели кнопки /I. (I7) / с обозначением  .

12. STM-600/610/-17-12

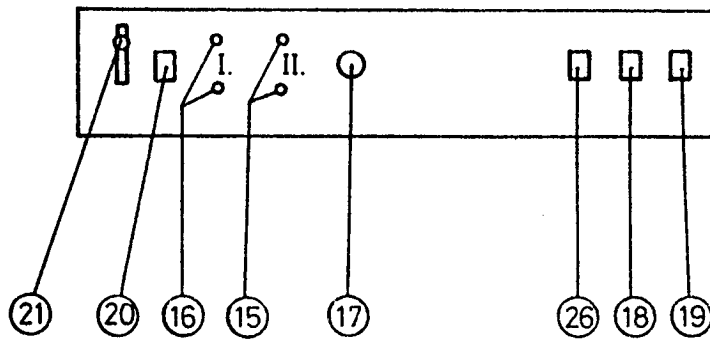
Возможность пуска воспроизведения с микшерного пульта.

В блок управления магнитофона встроена система обратной сигнализации.

Устройство во всем соответствует магнитофону, дополненному вариантом -12, в котором встроены блок управления целесообразно реконструированный для обратной сигнализации и подсоединенный по чертежу R 877-10000-00/08.

Печатная плата с № чертежа 877-09400-00/08 обеспечивает возможность управления.

Новый блок управления



- (15) Пара гнезд выхода - входа, канал II.
- (16) Пара гнезд выхода - входа, канал I.
- (17) Переключатель входа - выхода
- (18) Сигнальная лампочка скорости ленты
- (19) Сигнальная лампочка скорости ленты
- (20) Сигнальная лампочка подготовки дистанц. управл. /REDY/
- (21) Ключ подготовки дистанционного управления
- (26) Сигнальная лампочка дистанционного управления /START/

На блоке управления первоначальная функция ключа выдачи линии 3. (21) прекращается. Здесь путем нажатия вперед ручки переключения подготавливается и делается возможной функция дистанционного управления. Одновременно с этим на панели управления магнитофона загорается лампочка (20) / REDY , белая лампочка/ и в точках I-4 разъема 2. (28) появляется напряжение 24 В-. При дистанционном пуске на панели управления загорается красная сигнальная лампочка (26)/START/.

13.

STM-600/610/-19

Возможность прослушивания во время быстрой перемотки.

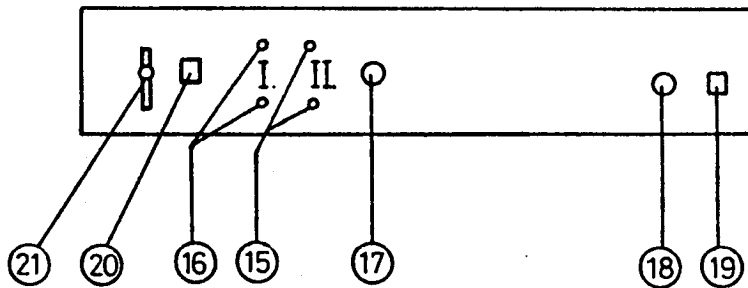
С помощью расположенной на основном устройстве поворачиваемой ручки 3. (26) в режиме перемотки резиновым роликом ленты прижимается близко к головке воспроизведения, при этом программа становится слышимой.

14. STM-610-33.

Возможность переключения моно-стерео.

Стереофонический магнитофон снабжен целообразно выполненным блоком управления / № чертежа: S877-10.000-00/08/. На нем располагается кнопка, служащая для переключения режима моно-стерео и относящаяся к нему сигнальная лампочка.

Новый блок управления



- (15) Пара гнезд выхода - входа, канал II.
- (16) Пара гнезд выхода - входа, канал I.
- (17) Переключатель входа - выхода
- (18) Переключатель моно-стерео
- (19) Сигнальная лампочка режима моно
- (20) Сигнальная лампочка выдачи линии
- (21) Ключ выдачи линии

Переключатель моно-стерео (18) в режиме моно с правильной фазой параллельно соединяет входы усилителя записи. Вышеуказанный переключатель в режиме моно увеличивает усиление усилителя воспроизведения на 4дБ, а усиление усилителя записи уменьшает на 4 дБ.

Технические данные остаются без изменения.

15. STM-650

Монофоническое устройство, снабженное синхронной /пилотной/ головкой и синхронным /пилотным/ усилителем.

Назначение

Запись выдаваемых видеокамерой синхронных сигналов частотой 50 Гц /или 100 Гц/ и усиление воспроизведенных с ленты "неопилотных" сигналов. Заводская установка : 50 Гц.

Построение

Синхронная головка вмонтирована между головкой записи и воспроизведения на месте демпфирующего ролика 4. (12) в блоке головок 3. (23). Синхронный усилитель вставлен в I. (16), около усилителей. Подведение синхронных сигналов производится через разъем 2. (27), а отведение через разъем 2. (26). Синхронная головка получает подмагничивание от канала II. генератора.

Технические данные

Технические данные синхронного усилителя /897-09900-00/06/ :

при записи : $U_{вх} \geq 1 \text{ В } 50 \text{ Гц /или } 100 \text{ Гц/}$

при воспроизведении: $U_{вых} \approx 14-20 \text{ В } 50 \text{ Гц /или } 100 \text{ Гц/}$

Усиление: около 120 дБ / $U_{вх} = 20 \text{ мкВ/}$

Частотная характеристика:

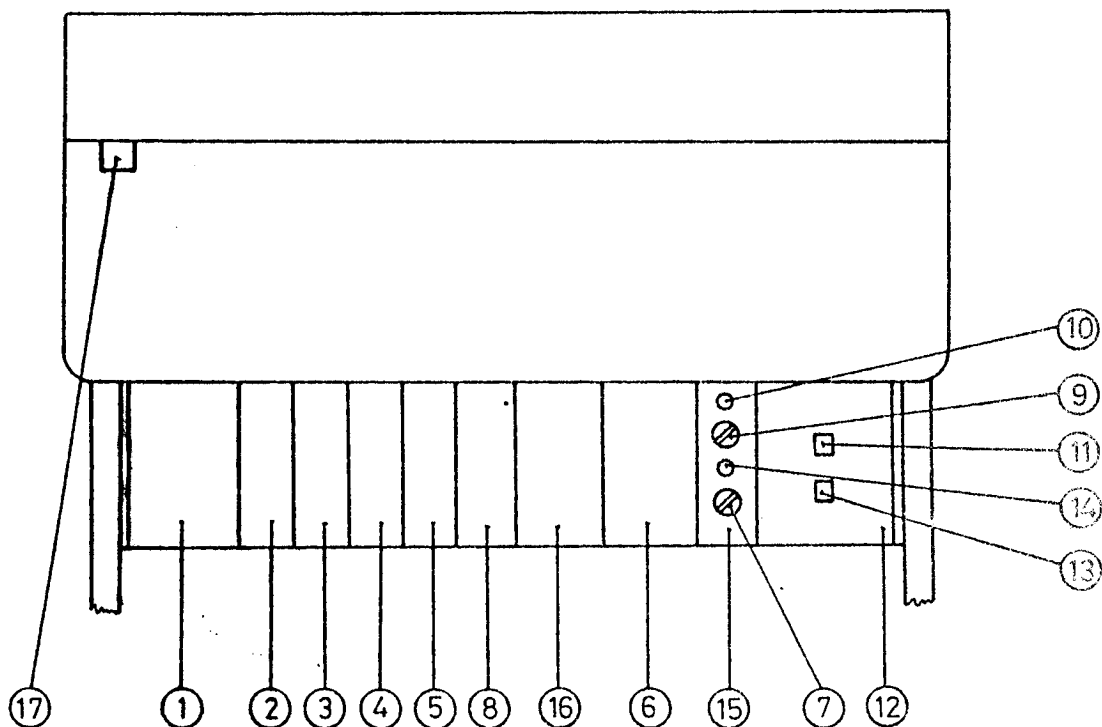
50 Гц:	100 Гц:
- 3 дБ : $\pm 2 \text{ Гц}$	$\pm 4 \text{ Гц}$
- 10 дБ : $\pm 6 \text{ Гц}$	$\pm 12 \text{ Гц}$

Отношение сигнал/шум: $\geq 34 \text{ дБ}$

При записи синхронного сигнала отношение сигнал/шум магнитофона с ленты: $\geq 57 \text{ дБ.}$

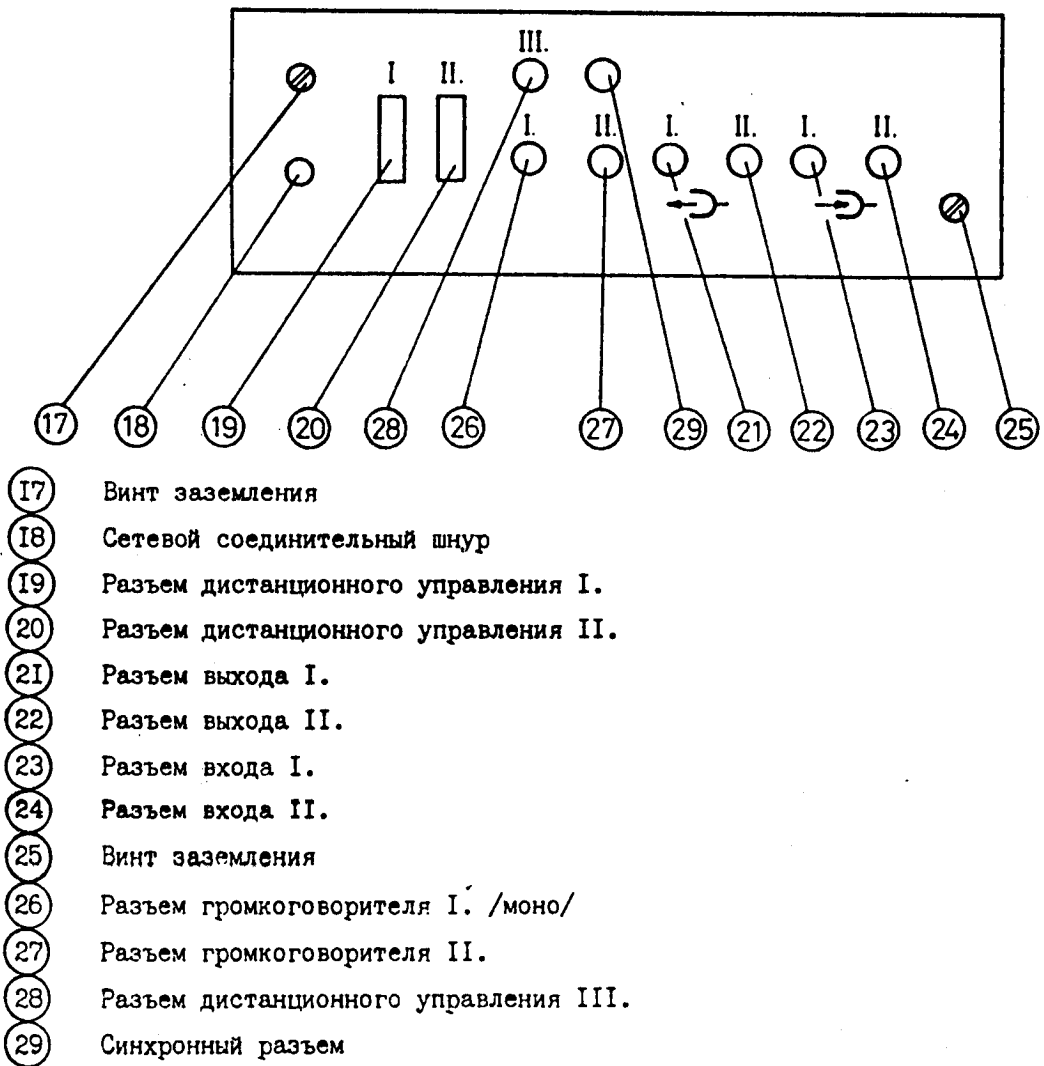
Р И С У Н К И

Вид спереди STM-600/610



- 1 Генератор
- 2 Усилитель записи
- 3 Усилитель воспроизведения
- 4 Усилитель записи
- 5 Усилитель воспроизведения
- 6 Блок питания I
- 7 Сетевой предохранитель
- 8 Усилитель мощности
- 9 Сетевой предохранитель
- 10 Переключатель сердечник-бобина
- 11 Сигнальный LED напряжения питания 48В
- 12 Блок питания II. /Стабилизаторы/
- 13 Сигнальный LED напряжения питания 24В
- 14 Сетевой выключатель
- 15 Передняя панель обслуживания
- 16 Синхронный блок или блок контроля уровня
- 17 Выключатель громкоговорителя /вариант-/16-09/

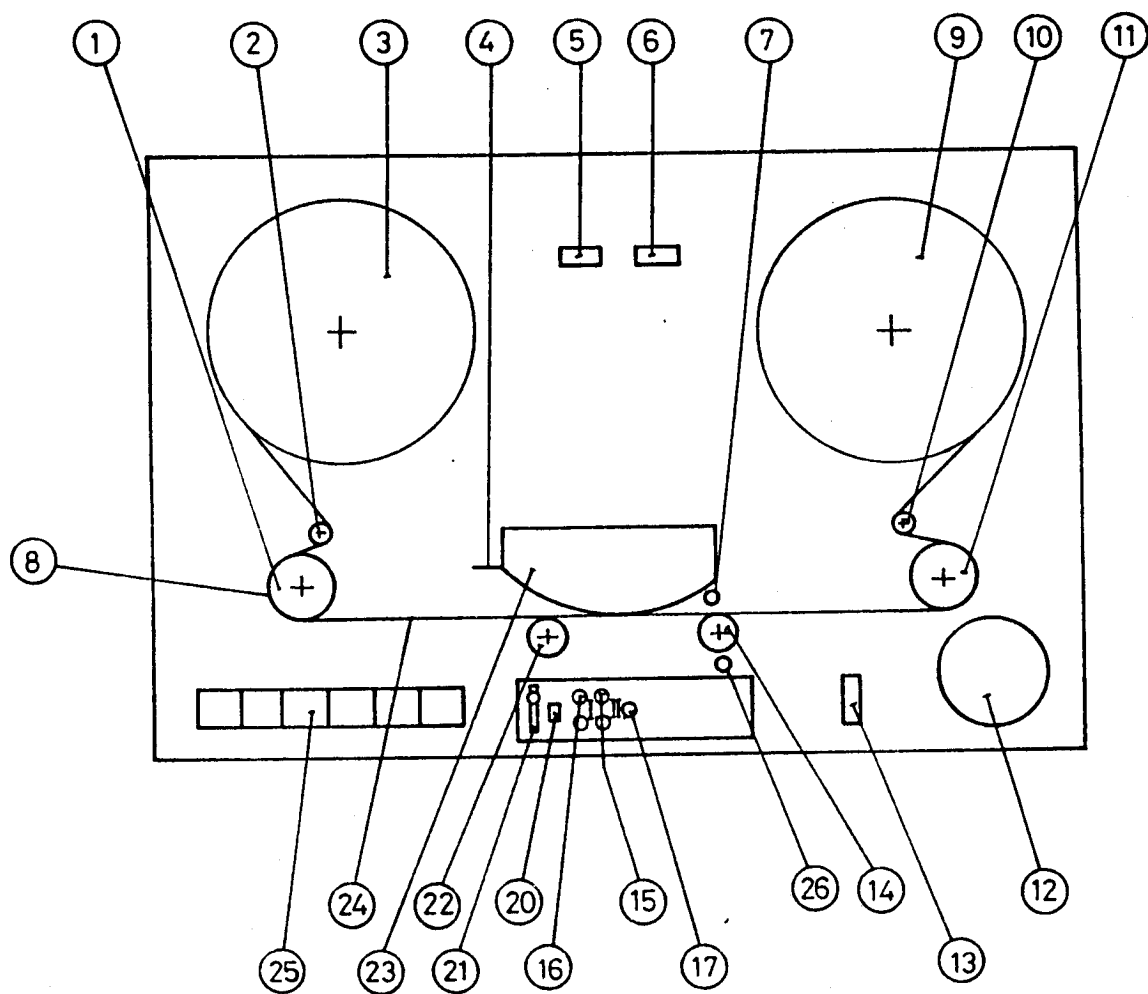
Вид сзади STM-600/610/



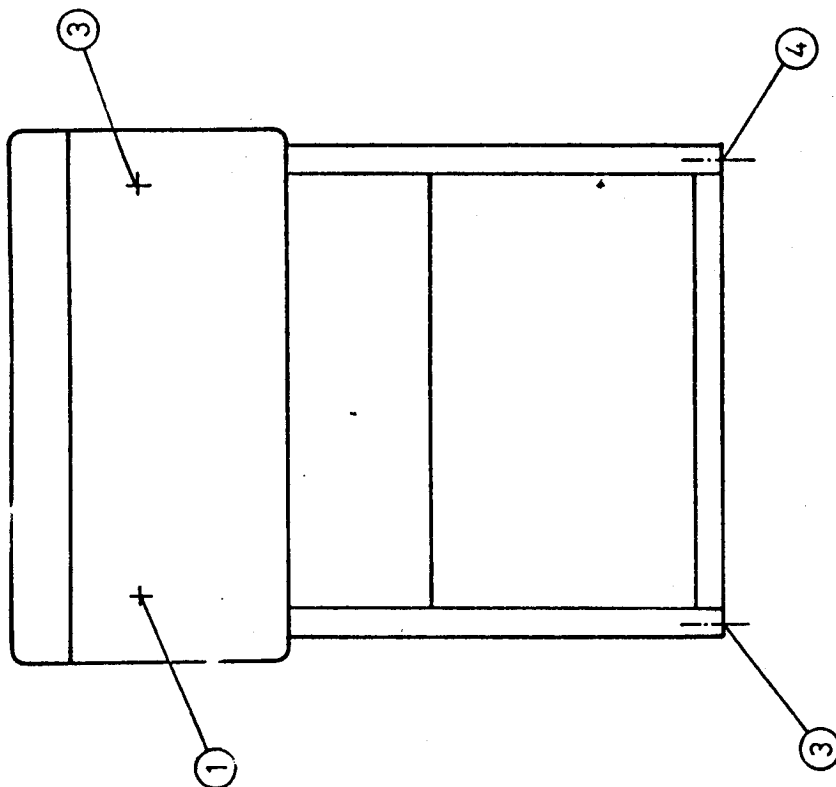
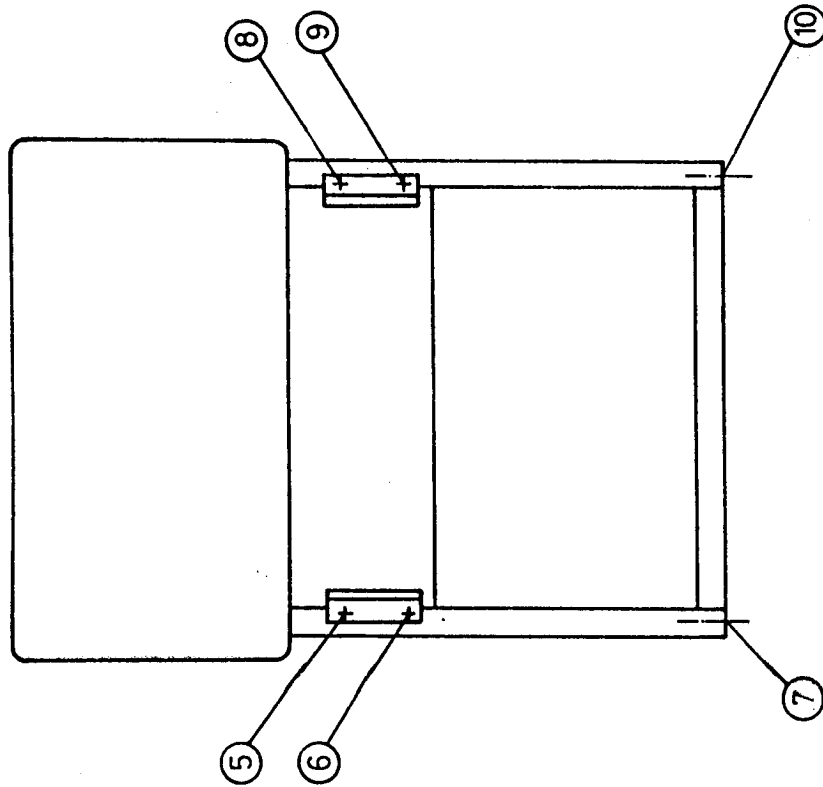
Вид сверху ЗТМ-610

- 1 Левый направляющий ролик
- 2 Левый ролик поворотного рычага
- 3 Левый ленточный диск
- 4 Ручка выемки ленты
- 5 Кнопка переключения скорости /19 см/сек/
- 6 Кнопка переключения скорости /38 см/сек/
- 7 Тонвал
- 8
- 9 Правый ленточный диск
- 10 Правый ролик поворотного рычага
- 11 Правый направляющий ролик
- 12 Счетчик метража ленты и времени
- 13 Кнопка регулирования быстрой перемотки
/вперед-назад непрерывно/
- 14 Резиновый ролик
- 15 Гнездовая пара выход-вход канал II.
- 16 Гнездовая пара выход-вход канал I.
- 17 Кнопка переключения вход-выход
- 20 Сигнальная лампочка ключа выдачи линии
- 21 Ключ выдачи линии
- 22 Ролик изменения траектории ленты
- 23 Блок головок
- 24 Лента
- 25 Переключатель режима
- 26 Кнопка прослушивания

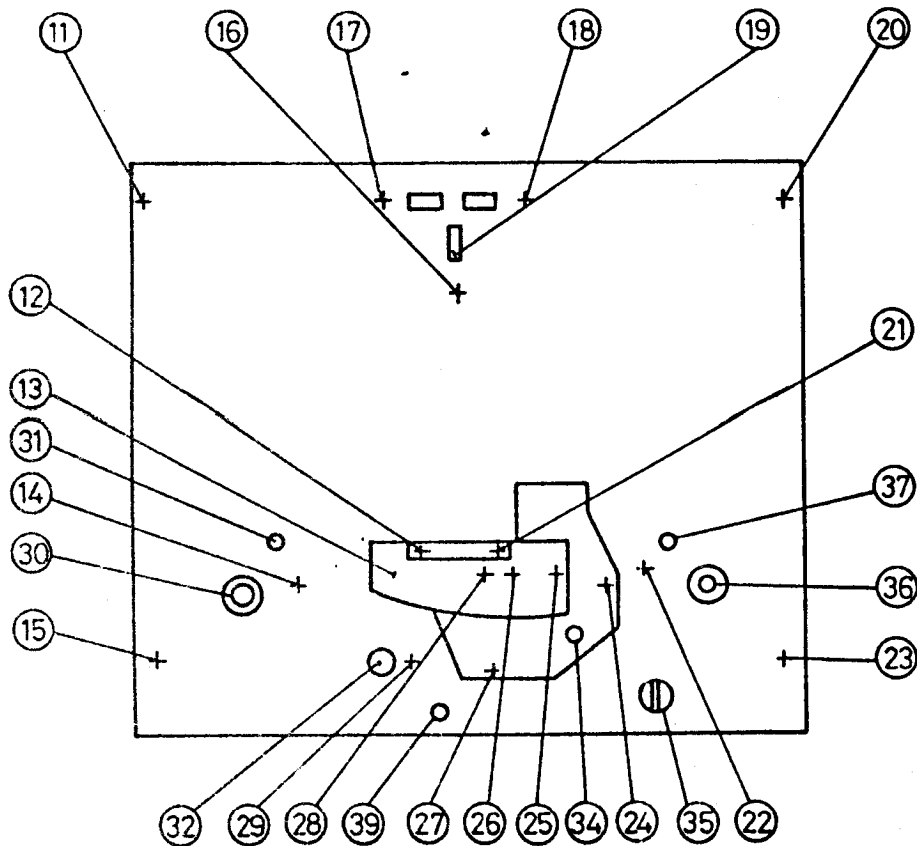
3



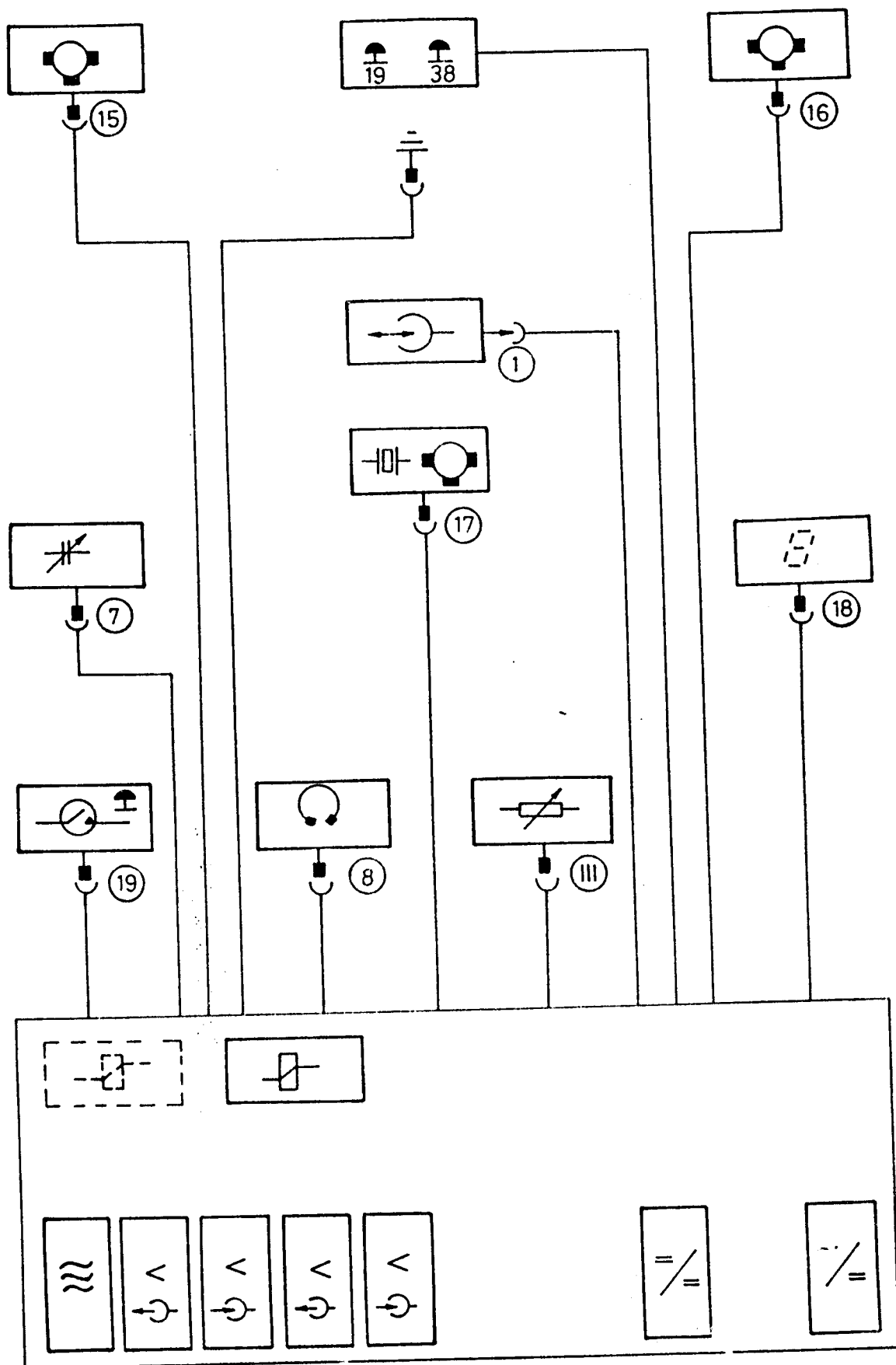
Чертеж вида спереди и сзади STM-610 /Инструкция по сборке/



Чертеж вида сверху STM-610 /Инструкция по сборке/



Подсоединение кабелей
/Инструкция по сборке/



/Обведение кружком цифр
обозначает цифр на разъемах/