



# ГОЛОВКА ЗВУКОСНИМАТЕЛЯ ГЗМ-005

Я. МИЛЗАРАЯС

ЗВУКОВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ

**С**тереофоническая магнитная головка звукоснимателя ГЗМ-005 предназначена для электропроигрывающих устройств высшего класса, в частности для О-ЭПУ-82СК. Если головка снабжена специальным держателем для установки в тонарм, то в обозначении головки добавлена буква Д (ГЗМ-005 Д). По принципу преобразования механических колебаний иглы в электрические сигналы головка представляет собой преобразователь скорости, в котором развиваемая ЭДС пропорциональна колебательной скорости иглы, а по типу электромеханического преобразователя — головка с подвижным магнитом.

### Основные технические характеристики

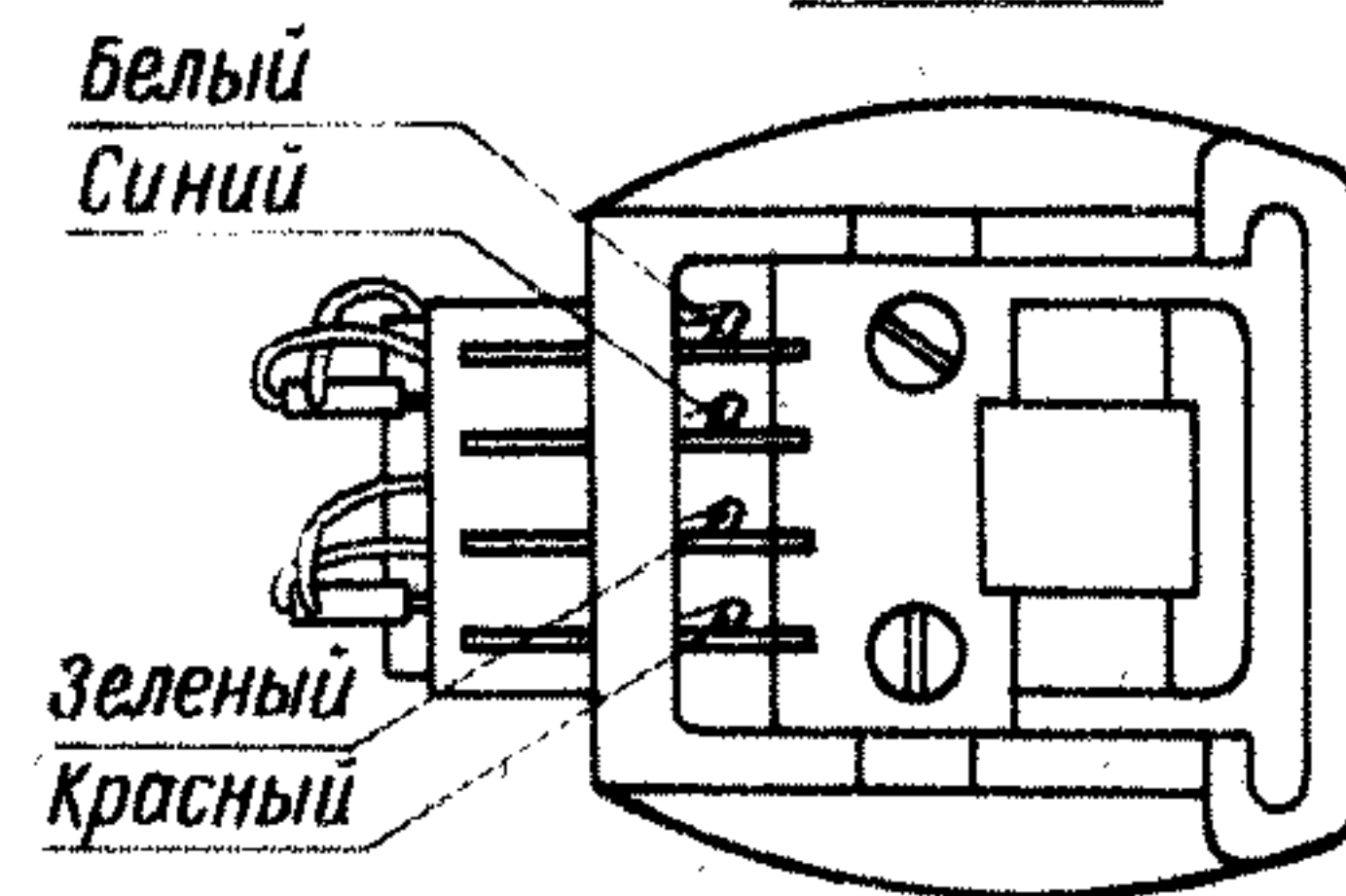
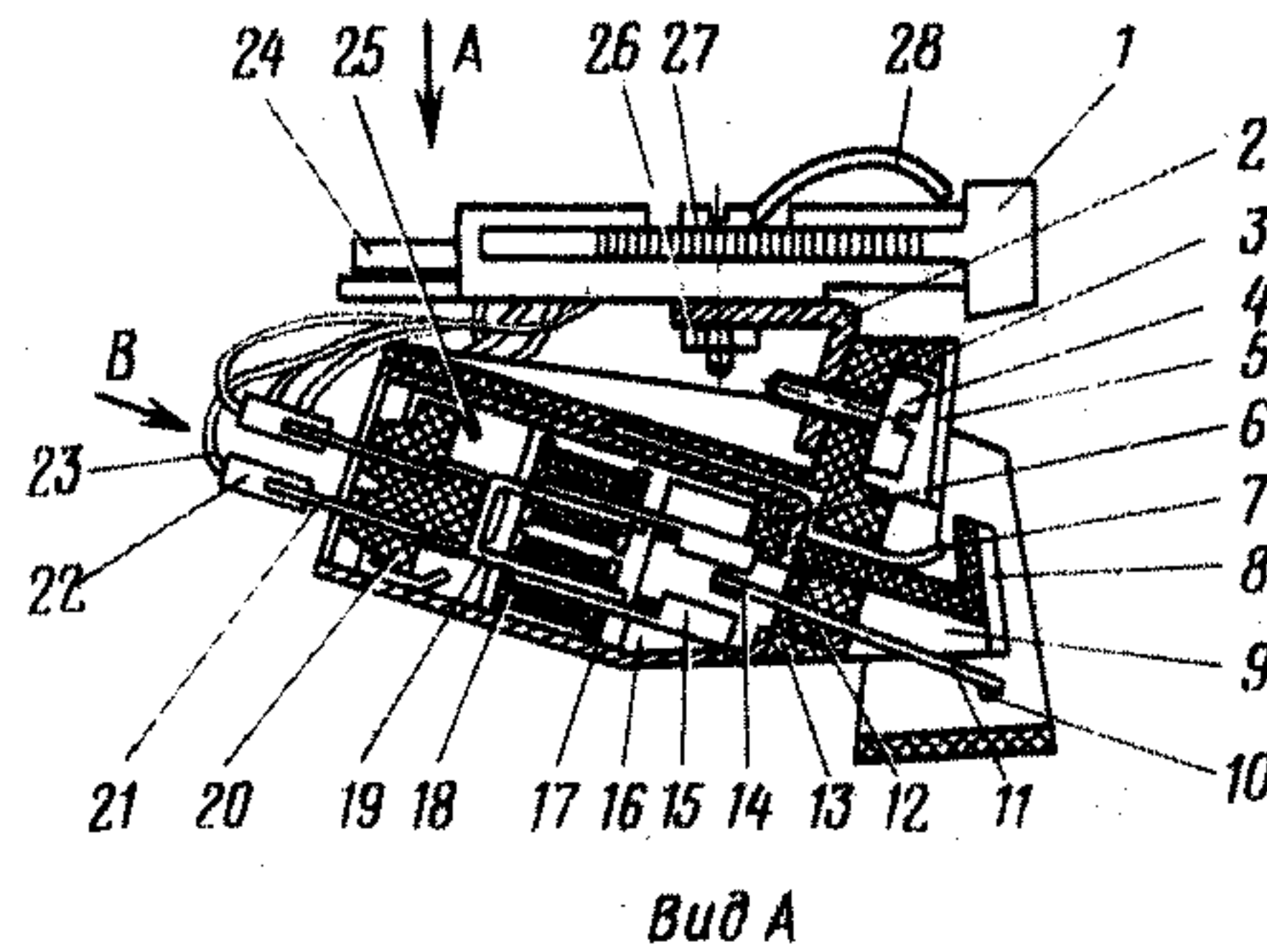
|   |                              |
|---|------------------------------|
| Номинальный диапазон воспроизводимых частот, Гц                                 | 20...20 000                  |
| Горизонтальная гибкость подвижной системы головки звукоснимателя, м/Н, не менее | $9 \cdot 10^{-3} \dots 10^2$ |
| Чувствительность (при эффективном значении колебательной скорости), мВ/см/с     | 0,7+0,7                      |
| Разбаланс по чувствительности, дБ, не более                                     | 2                            |
| Разбаланс по частотной характеристике в диапазоне 315...5000 Гц, дБ, не более   | 2                            |
| Разделение между стереоканалами, дБ, на частотах 315, 1000, 5000 Гц, не хуже    | -20                          |
| на частоте 10 000, не хуже  | -15                          |

Конструкция головки изображена на рис. 1. Головка состоит из корпуса 3, соединенного с держателем 1 с помощью кронштейна 2, винта 4 и винтов 27 с гайками 26. В корпус вмонтирован преобразователь механических колебаний, состоящий из вставки 9 и блока преобразователя 16, заключенного в экран 17 из пермаллоя. Вставка состоит из корпуса 13 с приклеенным к нему шильдиком 8 и подвижной системы, содержащей трубчатый конический иглодержатель 11, с одного конца которого с помощью эпоксидного клея закреплена алмазная игла 10 типа А18/0,8, а в отверстие с другого конца установлен микромагнит 14, изготовленный в виде квадратного бруска размерами 0,5×0,5×2 мм из магнитотвердого сплава. Иглодержатель закреплен в эластичной втулке 12 из бутилкаучука, а втулка, в свою очередь, с помощью клея — в отверстии корпуса.

Блок преобразователя состоит из каркаса, на одном конце которого приклеены четыре плоских магнитопровода 15 из пермаллоя, полюсы которых, проходя сквозь щели каркаса, устанавливаются напротив микромагнита 14, а с другого конца устанавливается Н-образный сердечник 19 с за-

гнутыми в одну сторону четырьмя магнитопроводами, поверх которых насажены четыре катушки 18, а также колодка 20 с четырьмя штыревыми контактами 21. Выводы катушек подпаивают к соответствующему штырьку колодки 20 (см. рис. 1 и 2). Количество витков  $2400 \pm 10$ , провод марки ПЭВТЛ-1 0,032.

Полюсы магнитопроводов 15 расположены по отношению друг к другу



Вид В (со снятыми наконечниками)

Рис. 1

под углом 90°. На рисунке вся группа полюсов условно повернута на угол 45° относительно продольной оси иглы 10. Колодка 20 крепится к Н-образному

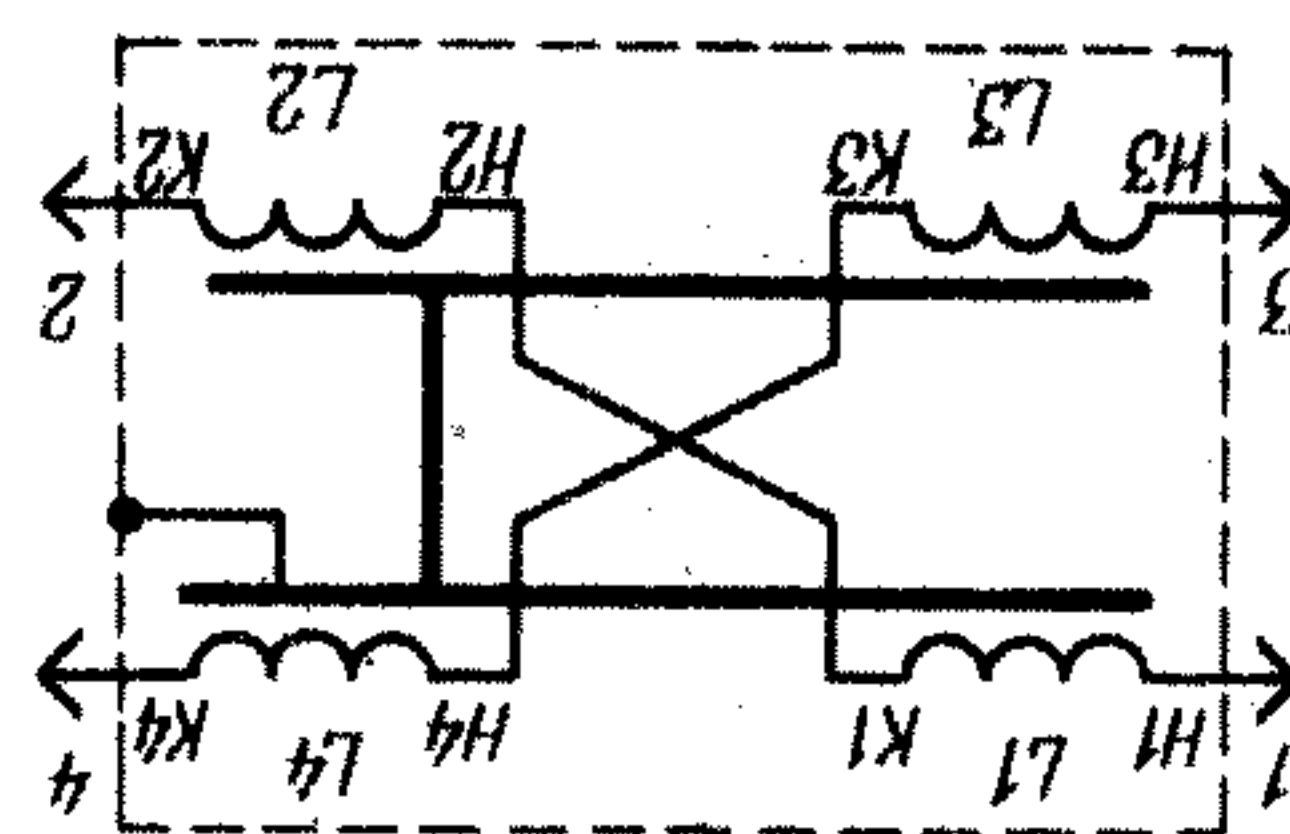


Рис. 2

сердечнику 19 с помощью латунной пластинки 25, проходящей под торцевой

плоскостью сердечника 18 в прорезях колодки и загнутой в полости колодки. Экран 17, а также магнитопроводы соединены электрически между собой и с четвертым штыревым контактом («земля» правого канала). Собранный как единый узел, блок преобразователя устанавливают в экран 17 и приклеивают. Экран устанавливают в корпус 1 с небольшим усилием и дополнительно крепят клеем.

Для точной установки микромагнита 14 между полюсами магнитопроводов 15 во вставке предусмотрены направляющие штыри, входящие в соответствующие отверстия в каркасе. Для исключения люфта вставки предусмотрена пружина 7.

Держатель головки 1 содержит контактные ножи 24, которые соединяются со штыревыми контактами 21 с помощью проводов 23 и контактными наконечниками 22, которые насаживаются на штыри. Пружинящий упор 28 служит для фиксации головки в тонарме. Расстояние 12,7 мм между винтами крепления головки к кронштейну соответствует рекомендациям МЭК и СЭВ. Устранение угла перекоса головки для обеспечения вертикальной оси симметрии блока преобразователя с осью симметрии стенок канавки грампластинки обеспечивается поворотом корпуса 3 относительно держателя 1 до такого положения, при котором разделение между стереоканалами и величина чувствительности в каналах становятся наилучшими. После настройки положение корпуса фиксируется заливкой головки винта 4 нитроэмалью. Головка винта закрыта шильдиком 5.

Принцип действия стереофонической магнитной головки с подвижным магнитом состоит в том, что при воздействии модулированной канавки грампластинки на иглу 10 (рис. 1) механические колебания иглы передаются на микромагнит 14, который, совершая колебания между полюсами магнитопроводов 15, индуцирует в них и сердечнике 19 переменный магнитный поток, в свою очередь индуцирующий переменную ЭДС в катушках 18. На магнитопроводы каждого канала насажено по две катушки, включенные последовательно таким образом (см. рис. 2), чтобы индуцированная микромагнитом ЭДС суммировалась, а индуцируемая ЭДС помех и наводок вычиталась. Благодаря этому и хорошему экранированию обеспечивается высокое отношение сигнал/помеха.

На корпусе головки маркируется порядковый номер выпуска и розничная цена. Головка комплектуется паспортом и поставляется в пластмассовом футляре.

г. Рига