

Магнитофон — Lurkmore



A long time ago, in a galaxy far, far away...

События и явления, описанные в этой статье, были давно, и помнит о них разве что пара-другая олдфагов. Но Анонимус не забывает!



Это хорошая, годная статья

Вы можете помочь уютненькому, если **не будете её трогать**. Не надо. Займитесь лучше **чем-нибудь полезным**.

Магнитофон (*мафон, гамнитофон*) — почти забытый ныне девайс для проигрывания разнообразного музла, записанного на магнитную ленту.

Тёплые ламповые катушки

Давным-давно, ещё до революции, тогдашняя **попса** писалась и хранилась на барабанах, восковых валиках и **грампластинках**, воспроизводилась граммофонами, патефонами и прочими фонографами, а позднее — электропроигрывателями. Технология существовала вплоть до **90-х годов XX века**, а среди ди-джеев и аудиофилов существует и поныне, и её таки удалось прокачать до максимального совершенства. Но очевидно, что это неуклюжее (**до 250 кг**), непереносимое в руках во включённом состоянии (за исключением **механических** устройств типа патефонов — их таки можно носить на руках из-за ширины канавки и веса иглы), малоёмкое (одна-две песни на одной стороне пластинки, если патефонная, и от одной до десятка, если долгоиграющая) и капризное устройство необходимо было дополнить чем-то более прочным, надёжным и миниатюрным.

И тогда акулы звукозаписи обратились к магнитной записи звука. Отдельные кулибины работали над записью и считыванием ещё в 80-е годы XIX века, в военных целях магнитофоны использовались фашистами уже во **Вторую мировую**, но о магнитофоне как об устройстве, пригодном для коммерческого применения, можно говорить только начиная с 40—50 годов XX века. Для **дотошных любителей** заметим также, что единого формата носителя долгое время не существовало — сначала использовалась стальная проволока и лента, затем — целлулоидная и бумажная лента на катушках и кассетах, позже — картриджи с проволокой или лентой. В коммерческом применении магнитной записи будет справедливым отметить приоритет немцев.

Массовым форматом в первое время повсеместно стала катушка с лентой. Сначала появились кошерные немецкие BASF и **AGFA**, затем **пиндосские** Scotch и AMPEX, позже подтянулся и **отечественный производитель**: «Свема», «Славич», «Тасма». Разумеется, на импортные ленты писали только самое-самое ценное, ибо **дефицит** и качество. Знаменитая **ORWO** (до 1964 года — Agfa Wolfen) из дружественной **ГДР** считалась золотой серединой между западным и советским ассортиментом. За неимением в продаже отечественной ленты покупались официальные совковые записи, которые хоть и были дороже, но всегда свободно лежали в магазинах, имели ленту лучшего качества с ракордами и картонную коробку, которая символично не выбрасывалась. Ещё одним вариантом было достать через нужных людей или самому, если работал в этой системе, ленту из архивов студий радиовещания и звукозаписи либо местного **ВЦ**. Там использовались особо годные носители, но не всякий бытовой магнитофон мог на них нормально записывать из-за другого тока подмагничивания. Шибко умные извращенцы додумались нарезать **пополам** ленту шириной 12 мм для накопителей ЭВМ, ведь халява **же**. А чтобы избавиться от отходов производства, в продажу выпускали уцененную **школьную** ленту (казанскую позже переименовали в «Юный техник», переславскую — в «Монофон»), которая не соответствовала **ГОСТ**, могла быть с неравномерным поливом или склеена из обрезков. Правда, по качеству **особой разницы** не было, брак встречался и у стандартных лент, а поздняя «Тасма» могла скрипеть и осыпаться сразу с завода. В условиях дефицита покупали и такое, не задумываясь о последствиях.

Первые советские ленты на ацетатной основе с маркировкой «тип-1/2/6»^[1] до сих пор вспоминают в кошмарных снах. И не только из-за вечных склеек. Во-первых, эти ленты толщиной 55 мкм, поэтому на катушку № 18 помещалось всего 350—360 м, соответственно, время записи на скорости 19,05 см/с составляло $\approx 2 \times 30$ мин. Но это не самое неприятное. Ругаться **нецензурными словами** отечественных меломанов вынуждала повышенная абразивность магнитного слоя, стачивающего головки более современных магнитофонов, рассчитанных на тонкую ленту на лавсановой основе, как наждачная бумага. Также ацетатная лента была очень капризной при использовании (скручивалась, деформировалась «саблей», провисала «яйцом» или становилась хрупкой; особенно некачественной была триацетатцеллюлозная АЗ601-6Б) и могла потерять магнитные свойства. Звук становился еле слышным, поэтому меломан рисковал безвозвратно утратить свою фонотеку. А лента «тип-10» не была рассчитана на грубый ЛПМ старых магнитофонов, и их приходилось регулировать во избежание **растягивания**. Зато на коробках с ней гордо писалось «долгоиграющая».

Особым цинизмом являлось крепление конца ленты на катушке. Он заправлялся в специальную прорезь, которая была не на всех катушках, при этом жестоко изгибался и неизбежно жмыхался. Для предотвращения замятия на заводе или самостоятельно к ленте клеилась специальная цветная ленточка — **ракорд**: белый и красный у наших и японских, зелёный и красный — у немецких, хотя возможны варианты.

Ленту, длительно хранящуюся без прослушивания, рекомендовалось периодически перематывать во избежание деформации и перемагничивания. Дескать, соседние витки со временем обменивались намагниченностью, что есть правда. На записях старых радиоспектаклей, к примеру, это проявляется как эхо, не предусмотренное авторским замыслом, на видеолентах в легких случаях приводит к провалам отдельных кадров, а в тяжелых — к полной потере видеосигнала на протяжении некоторого фрагмента ленты (несмотря на это, звук воспроизводится нормально). Ёмкость такого носителя была ограничена только длиной ленты, которую можно было намотать до края катушки (наиболее широко распространены были стандарты 270, 375 и 520—550 м (именно метров, а не мегабайт!)), и скоростью лентопротяги (от скорости зависел частотный диапазон фонограммы — чем выше скорость, тем дальше он простирается в область высоких частот и тем меньше заметной на слух детонации).

Имели место быть два стандарта намотки ленты: старый немецкий (рабочим слоем наружу) и более современный (рабочим слоем внутрь рулона). В бытовых магнитофонах лента наматывалась рабочим слоем внутрь. Запись и воспроизведение на катушечных магнитофонах можно было осуществлять на разной скорости движения ленты через лентопротяжный механизм (дальний аналог — разный битрейт MP3): 76,2; 38,1; 19,05; 9,53; 4,76 (как у аудиокассет); 2,38 и 1,2 сантиметра в секунду. То есть, имелся выбор между качеством и продолжительностью записи на одну и ту же катушку. Скорость 4,76 см/с годилась только для записи голоса, была не во всех катушечных магнитофонах, а к 80-м годам от нее отказались. Скорость 2,38 см/с предназначалась для записи телефонных разговоров, скорость 1,2 см/с была только в портативных устройствах типа «Говорящий блокнот», на которые можно было пофапать в журнале «Радио». Скорость 38,1 см/с использовались в студийных и продвинутых полупрофессиональных магнитофонах: 700-х «Олимпах», их дедушке Revox A700 и японском Akai GX-650D, а 76 см/с — в совсем древних, ибо расход ленты ого-го.

Затем пришла ставшая родной и близкой аудиокассета. Но не сразу такая, какой мы её помним, была и там война форматов. Среди неприжившихся встерчалась, например, **штуковина**, у которой внутри была всего одна катушка, а лента, будучи хитроумно завёрнутой в петлю, не имела ни начала ни конца. Была сделана ставка на **молодёжь** как на **потребителя**: удобно носить, легко вставлять и достаточно сложно попортить. В отличие от катушек, где лента хранилась рабочим слоем внутрь, на компакт-кассете лента хранится рабочим слоем наружу. Номинальная скорость протяжки ленты — 4,76 см/с.

Катушки vs кассеты

Был и такой холивар в своё время. И в **этой стране**, и у **буржуев** катушки



Магнитола

Магнитола



Первая советская лента

Первая советская лента



Уже лучше, но не

успешно сосуществовали с кассетами, и только с середины 80-х постепенно стали сдавать позиции. И это неудивительно: катушка обеспечивает лучшее качество записи, чем компакт-кассета, лента у неё шире, и её скорость при воспроизведении больше, за счёт чего за секунду сквозь зазор магнитной головки проезжает большее количество магнитных частиц, которые позволяют представить эту секунду звука более точно (\approx частота дискретизации). Кроме того, толстая, широкая и прочная лента гораздо реже жевалась. Да, было дороже, но илите похуй, ибо при дефиците купить катушку с лентой было проще, чем шататься в поисках фарцовщиков.

Давить шумы на катушечной ленте легче, чем на кассетах. Собственные шумы ленты у катушек находятся где-то в ВЧ-диапазоне, где в основном бывают звуки всяких тарелочек и писк белочек; у кассет же шумы возникают аккурат на средних частотах, где как раз пишутся мелодия и голос. Поэтому поначалу любой шумодав для кассетных магнитофонов вносил заметные искажения в звук. И реставрировать старую запись с катушки намного легче, чем с компакт-кассеты. Поэтому специалистами фирмы DOLBY® были придуманы всякие **хитрожопые** системы шумоподавления, подразумевающие запись на ленту с некоторыми специально вносимыми предскажениями и специальными конструкциями шумодава, исправляющими эти предскажения и аннигилирующими шумы в процессе исправления. Простому обывателю всё это было известно под названиями Dolby B, Dolby C и Dolby S. Собственно, катушечные магнитофоны начали сдавать позиции только после появления подобных систем.

А как устройство для записи разные домашне-гаражные **начинающие таланты** мира использовали катушечные магнитофоны вплоть до начала 2000-х годов, то есть массового распространения б/у дешёвых компов с копеечными звуковыми картами. Их используют в Сибири на **дачах** до сих пор, ибо труднее спиздить и перепродать, если корпус видал виды, а сам агрегат охрененно тяжёлый.

Кассетная эпоха

...у них

Само собой, такая машинка не могла не оставить заметного следа. Как только стало ясно, что ближайший десяток лет магнитофон будет желанным украшением дома, их начали штамповать все кому только не лень. Начало положили немцы, ещё до Великой отечественной: мощная химическая промышленность BASF делала из нефти ленты, а заводы — Blaupunkt, Uher, Saba, голландский Philips, швейцарский Revox и норвежский Tandberg — аппараты. Бывшие союзники по Оси японцы, прочуввав тему, вскоре вырвали и крепко зажали в зубах лидерство. Такие бренды, как Sony, Nakamichi, Technics, Akai, Aiwa, National, Marantz, Pioneer, Panasonic, Toshiba и Sharp плотно заняли эту нишу.

Конечно же не прекращались попытки миниатюризации. Огромным прорывом на этом поприще стали разработка и внедрение кассетного карманного плеера — Sony Walkman^[2]. Популярность Sony Walkman'a была столь велика, что на Западе это имя стало нарицательным, и все подобные проигрыватели стали называться волкманами, а не как у нас, плеерами. Образ **школьника-тинейджера** стал неполон без наушников, закрывающих уши и соединенных штангой на голове, и коробки на поясе размером с книжку. В фильмах, да и в жизни, часто использовался подкупающий простотой **ход для знакомства**: «Что слушаешь?» Ну и гоп-вариант: «Что слушаешь? А по ебалу?», хотя в СССР отжать кассетник было таки сложнее, чем в 90-х — CD-плеер.

И конечно же геттоблестеры **ниггеров** (которые англ. *boombox*-ы). Огромные, до 80 см в длину, жрущие батарейки класса D, выдающие на гора тонны децибел. К концу 80-х эти девайсы обладали качественным звуком и имели кучу свистелок и перделок вроде реверса, шумоподавителя Dolby B, программируемого поиска песен вперед/назад по паузам APSS или APLD, многополосных эквалайзеров, проигрывателя винила и даже телевизора. Про те **магнитофоны** ходил анекдот: «Сколько надо носильщиков, чтобы похоронить ниггера из Гарлема? Ответ: восемь. Четверо несут гроб, и ещё четверо — его магнитофон». На рубеже десятилетий и в начале 1990-х рынок заполнили китайские аппараты

МАГ-8М совет reel-to-reel tape recorder

Металлический гроб с музыкой МАГ-8МII
Катушечный магнитофон Днепр-5, 1955 г., СССР. Reel tape recorder Dnepr-5, 1955, the USSR

Теплый ламповый «Днепр-5»

1958 г. №861. Мелодия МГ-56. Ламповый катушечный магнитофон. «Мелодия МГ-56» (с реверсом!)

<https://www.youtube.com/watch?v=fwBSLe3WHJA>

«Дніпро-11» с псевдообъемным звучанием
Магнитофон Gintaras 1962 г. проверка - воспроизведение Литовский «Гинтарас»
Soviet vacuum tube reel to reel tape recorder AIDAS Айдаас

«Айдаас», тоже Литва
Катушечный магнитофон "Тембр", 1968 г., СССР. Reel tape recorder "Timbre", 1968, the USSR

Хтонический «Тембр» с тремя моторами и сквозным каналом

магнитофон Яуза 10, играет: I Don't Wanna Fall In Love Again ,Electric Theatre - Ballet Dancer

«Яуза-10». Первый советский стереофонический магнитофон

Юпитер 203 Стерео
«Юпитер-203-стерео»

Катушечный магнитофон "Тембр-2М", 1984 г., СССР. Reel tape recorder "Timbre-2M", 1984, USSR

Двухдорожечный «Тембр-2М». Недостижимая мечта простых советских людей

Ростов МК-112С
«Ростов МК-112С»



Сравнение форматов: катушка с магнитной лентой, аудиокассета и

(International AK-23, например), и всё покатило в странное говно.

Компании звукозаписи не скупилась на яркий, броский дизайн корпусов аудиокассет и вкладышей в коробочки-«подкассетники», а производители кассет не знали, как извратиться с их оформлением. Полупрозрачные элементы, свечение в темноте, радужные переливчатые напыления на корпус «for girls», и даже керамические корпуса у металлизированных лент типа IV. Неудивительно, что эти [штучки](#) приобрели популярность.

За бугром в 1960—1980-х годах в огромных количествах водились абсолютно не известные в Совке 8-дорожечные [кассеты-картриджи](#) с лентой, идентичной той, что использовалась в катушечных магнитофонах, и всевозможные девайсы для их использования. Восемь дорожек позволяли разместить на одной ленте восемь монофонических треков, четыре стереофонических или два квадрофонических^[3]. Катушка в картридже была всего одна, а плёнка была склеена и уложена так, что не имела ни начала, ни конца. Бытовые девайсы для картриджей не имели перемотки вперёд-назад и, самое главное, умели только воспроизводить. Отсутствие функции записи, очевидно, и стало роковым для этого формата — [он вымер](#).

...и у нас

А у нас, пока проклятые буржуи предавались капиталистическим порокам и слушали растлевающую капиталистическую музыку, как-то больше в ходу было радио или, в лучшем случае, радиолы (совмещённые с радиоприёмниками проигрыватели виниловых дисков). Особенно в провинции. Нет, магнитофоны были, выпускались и даже использовались. Но за публичное прослушивание буржуйских, скажем, [Битлз](#) или там Глории Гейнор могли распечь на слёте пионерской дружины, комсомольской сходки или партсобрания. Проклятые совки говорят, что так и надо, но мы-то знаем, [чем заканчивались такие выговоры](#).

Более-менее широкое распространение магнитофоны у нас получили лишь в начале семидесятых, но, само собой разумеется, выбор записей был почти никаким. В перестройку был выпущен пик советского магнитофоностроения, бобинник с отдельным блоком программного управления на микропроцессоре и пульта ДУ (!!!) — «Олимп МПК-005С». Опоздал он лет на 10.

Тем не менее, даже отечественная техника различалась по классу. Показателем класса была первая цифра числового индекса — от 0 до 4. Аппаратура высшего класса гордо несла цифру 0 — и порой не одну. Такого удаивалась обычно техника без встроенного усилителя: вертушки, кассетные и катушечные деки («магнитофон-приставка»). Обычные кассетники относились к классам 2-4, крутые — к 1-му, а в высший класс кассетники попадали очень редко. Наебка скрывалась в том, что класс техники обозначал лишь номинальные технические характеристики (например, диапазон частот: 2 = 63—12500Гц, 3 = 100—10000Гц), но вообще ничего не говорил о ее качестве. Весьма популярны были недорогие кассетники 3-го класса (сложности) со знаком качества, при том, что были аппараты с двумя нулями (наивысшей сложности), работавшие максимум месяц и отдыхавшие неделями в мастерских в ожидании запчастей.

Самым шиком у тру-меломанов считались катушечники типа «Ростов-105/112», «Илеть-110», «Союз-110/111», «Санда МК-012С», «Электроника ТА1-003/004», «Олимп-003/004/005», «Идель-001-1» — в общем катушечники с прямым приводом (кошерных моделей было немало, но, во-первых, на прилавке в наличии имелась одна, максимум — две одновременно, и, во-вторых, цена их была, мягко скажем, не демократичной), желательно с импортными ферритовыми или «аморфными» головками. На некоторые такие девайсы влезали катушки на 800 и 1100 м, где на кошерной 19-й скорости умещались два альбома на одной стороне или один альбом на профессиональной 38-й скорости. Нередко у такого ценителя собирался полный боекомплект из кассетной деки, усилителя с предусилителем, эквалайзера полос на 16-18, вертушки, катушечника и — внимание! — акустической системы типа [Radiotekhnika S-90](#). Звук этих колонок заполнял всю малогабаритную [хрущёвку](#) и несколько соседних, или же всю общагу [МГУ](#) на выпускном.

Самые массовые кассетники — видимо, портативные батарейные «Весна»

микрокассета



Эталонный [геттоблэстер](#) CONION C-100F, размеры 78×41×20, выходная мощность 40W RMS, засветился во многих фильмах 80-х

Эталонный [геттоблэстер](#) CONION C-100F, размеры 78×41×20, выходная мощность 40W RMS, засветился во многих фильмах 80-х



Сферический геттоблэстер в вакууме на фоне среды обитания

Сферический геттоблэстер в вакууме на фоне среды обитания



«Маяк-233-стерео». Стационарный магнитофон конца 80-х с неплохим качеством записи

(в огромной массе модификаций, от миниатюрных по тем временам перделок 301-й модели с качеством звучания ненамного лучшим, чем у современного мобильного телефона, разве что бóльшей громкостью, и до стационарной аппаратуры второго класса сложности), «Электроника-302/321/322/323», «Квазар-303». Стационарные — «Маяк-231/232/233». Эти аппараты, хоть и не радовали пользователя свистелками и перделками и прилично весили, однако в основной массе своей выдавали вполне сносный звук. Но дизайн... [Дизайн был ужасен](#). При взгляде на корпус «Весны» сразу становилось ясно — проектировал её человек, который втайне мечтал чертить тракторы и экскаваторы танки и автоматы же. В результате советские магнитофоны единогласно признаны негламурными. Хотя «Электронику-302» и последующие модификации, например, передрали с «Телефункена», который, [ЧСХ](#), тоже выглядел как трактор. Промышленный дизайн, епт.

Анекдот в тему:

Встречаются как-то импортный и советский магнитофоны.

Советский: — Чё это у тебя? — Да вот, кассета импортная, новая... — Дай пожевать!

Впрочем, хорошие стационарные советские мафоны жевали ленту крайне редко — в отличие от разноцветных китайских переносных собратьев.

Золотой век пиратов и барыг

Чего не отнять у магнитофонов и кассет — так это их вклада в борьбу с [копирастами](#). Ведь они могли [записывать](#). Грампластинку в домашних условиях сложно скопировать, да и получившаяся копия звучать будет намного хуже оригинала. Зато скопировать ленту — запросто.

Самый [тупой](#) способ нелегального тиражирования — когда юный меломан приставлял микрофон к динамику телевизора или другого магнитофона и «вдумчиво» записывал. Аналог записи трэка с ТыТрубы на диктофон мобильника. Полученная запись потом снова перезаписывалась в схожих условиях. В результате качество легко себе представить — шумы, свисты, «наводки»... но зато сквозь дребезжание прорывалась желанная Дайяна Росс или [Depeche Mode](#).

Более цивилизованно — «по кабелю» (штекеры RCA «тюльпан» — у импортных, DIN-5 «5-штырьковый» — у советских аппаратов) — писали более продвинутые пираты. Для этого необходимо было скооперироваться с кем-нибудь, у кого также есть магнитофон, либо купить себе ещё один, подключить линейный выход одного мафона к линейному входу другого, и, проигрывая кассету на одном, писать на второй. Вариант 2 — тем же кабелем подключить маг к телеку и записать концерт «с эфира». 95% всей советской аппаратуры, включая телевизоры, радиоприемники и даже трансляционные 3-программные громкоговорители обладали линейным выходом, а магнитофоны, соответственно, — входом. Даже при отсутствии заводского линейного выхода его можно было запилить, благо к аппаратуре в то время прилагались схемы. А можно было линейный вход магнитофона подключить к выходу на наушники телевизора или другого источника звука, оборудованного данным выходом. У импортных телевизоров не всегда был выход для магнитофона, но зато там был универсальный выход SCART, в котором были линейные аудио- и видеовходы и выходы, и, используя прямые руки и схему распиновки разъёмов (или найти аудиовыход [наощупь](#) мультиметром), собирался переходник SCART — DIN-5 или SCART — RCA. Бывали телевизоры, в которых вместо SCART были два (у моно) и три (у стерео) выхода RCA — один для композитного видео (традиционно окрашивался в жёлтый) и два для аудио (белый — левый канал, красный — правый канал), если стерео или один белый, если телевизор моно. Так вот, если к такому ТВ надо было подключить советский магнитофон, то брался штекер DIN-5, и к нему припаивался один или два «тюльпана», если магнитофон был стерео, а телевизор моно, то центральный провод («плюс») тюльпана припаивался к плюсам обоих каналов в DIN-5, что было не совсем правильно, но работало. Если магнитофон был импортный, то там обычно проблем с подключением не было: шнуром 2RCA — 2RCA телевизор коммутировался с линейным входом мафона. Однако, если телевизор моно, то красный «тюльпан» оставался не у дел, и запись получалась только через левый динамик, в этом случае тоже приходилось раскидывать «плюс» с телека

Обзор советского магнитофона "Электроника 302-1". Вспомним былое:). «Электроника-302-1». Первая модификация самого популярного советского портативного кассетника [Весна-202. Новый](#). «Весна-202». Ещё один представитель носимого класса [Кассетная дека СССР Маяк-232.Исполнитель-Nina "Beyond Memory \(Extended Version\)"](#)

«Маяк-232-стерео». Любимый магнитофон [совкодрочеров-нищевродов](#)

[Нота 220 первое включение](#)

«Нота МП-220С». Тот же

«Маяк-231-стерео», только двухкассетный

<https://www.youtube.com/watch?v=Jb0AhJ7NaDg>

«Вильма-102-стерео».

Единственный советский кассетный магнитофон со сквозным каналом

[Каролина-Дискобар, Орель 101-1, МК-60](#)

«Орель-101-1-стерео». Вот это уже приличнее

[Вега мп-120 : Плюсы и минусы](#)

«Вега МП-120-стерео». Три мотора, электронное управление, только сквозного канала не хватает

[Вега МП-122С](#)

«Вега МП-122-стерео». Самая крутая советская двухкассетная дека с 9-й скоростью записи и воспроизведения (!)

на два «плюса» в мафоне. Однако запись могла быть обосрана, во-первых, подмешиванием в аудиовыход видеосигнала (характерный треск при записи с телека), либо жуткой фрагментацией уровней сигналов на разных девайсах (традиционно жёг в этом плане Китай, но и «наши» тоже могли отличаться) — получалось либо слишком тихо, либо перегружено, с шумом, треском и скрипом. Шанс нарваться на несогласованность уровней при подключении мутного китайского мафона к телеку, радиоле или радиоточке был почти 100-процентный. Очень кстати был регулятор «уровень записи», понижающий сигнал на входе девайса, контролировать сигнал надо было по индикаторам уровня, таковой был почти во всей советской звукозаписывающей аппаратуре, но среди буржуазного производителя ширпотребные девайсы, оснащённые оным, попадались нечасто. Вместо него там была система АРУ — автоматический регулятор, работающий часто неверно и гадящий запись, но на деках и более-менее хороших музыкальных центрах регулятор уровня был всегда. Подобным образом — подключением одного устройства к другому — в чуть более поздние времена копировались и кассеты **VHS**.

Был ещё один вариант — двухкассетный магнитофон. Подобные аппараты избавляли юных пиратов от необходимости покупать/искать по друзьям второй магнитофон, кабель и т. п. — для перезаписи с кассеты на кассету требовалось лишь наличие кассеты-донора и кассеты-реципиента. Однако до середины 1980-х этот вариант был исключительно для VIP'ов, ибо двухкассетники всегда были только буржуйского производства и являлись объектом лютого **фапа** всех остальных меломанов. Советские двухкассетники были в основном портативные, параметры их, а как следствие, и качество (пере-)записи, варьировались в широких пределах, ибо **Sharp GF-777** и балалайка, пусть даже и японская, почти карманного формата — таки не одно и то же. С другой стороны, советская промышленность иногда баловала пролетариев каким-нибудь «Вега МП-122С», который не просто был двухкассетным, но ещё и записывал и проигрывал на скорости 9,5 см/с.

Суть перезаписи на двухкассетниках заключалась в следующем: исходник вставлялся в первый лоток, чистая кассета — во второй. Аппараты были принципиально заточены под перезапись, вплоть до синхронных стартов нажатием одной кнопки, а некоторые модели имели турборежим — перезапись на повышенной скорости обоих протяжек, что сильно экономило время, но снижало качество, что особенно ощутимо проявлялось на портативном ширпотребе. Копия, правда, всегда получалась глуше оригинала (так сказывалась неширокая полоса пропускания усилителя).

В конце 1980-х — начале 1990-х доблестными работниками **челночного бизнеса** было завезено огромное количество двухкассетных магнитофонов производства Тайваня, Китая и прочей Азии, полностью автоматизировавших процесс пиратства; качество, разумеется, резко ухудшилось и без турборежима. С другой стороны, в 90-е повалила и японская двухкассетная Hi-Fi- или даже Hi-End-аппаратура, и у кого **денежки были** — те пировали, а простой же люд всё ещё пользовался советской техникой. Любили их и коммерческие пираты, пишущие не для себя, а на продажу, иногда вставляя в свои копии рекламные ролики: «Новинки музыкального рынка от %пиратская_студия_name%, запись произведена на аппаратуре японского производства в неускоренном режиме...».

Студии звукозаписи

Студии звукозаписи — небольшие ларёчки и комнатунечки, стены которых были увешаны написанными от руки, отпечатанными на машинке или матричном принтере списками предлагаемых записей (в середине 1980-х годов к ним добавились и вот **такие списки**, но всем было похуй). Там прокуренный дядечка предлагал на выбор одну из имевшихся в наличии чистых кассет (советские МК-60/90 или два-три наименования импортных) или же брал ту, что заказчик трепетно принёс с собой, а завтра-послезавтра отдавал назад уже с записью. К концу 80-х запись стоила 9 копеек за минуту^[4], то есть 8 рублей 10 копеек за 90-минутную кассету (без учёта цены самой кассеты).

До конца 1980-х — кое-где даже до начала 1990-х — запись в студиях велась на дорогих стационарных (но не студийных) магнитофонах импортного или качественного отечественного производства, что сводило потери качества к минимуму. В качестве оригинала использовалась так называемая матрица — хорошая, годная первая, максимум вторая, копия с винила или, чуть позже, CD. Основным источником «матриц» был широкого известного даже далеко за **МКАД**-ом московский **ДК Горбунова**, хотя, конечно, он был не единственным. **Русский рок**, не имевший доступа к звукозаписывающим студиям фирмы «Мелодия» (а кто



Типичная **китайская** двустволка 90-х, шифрующаяся под тру-японца

Типичная **китайская** двустволка 90-х, шифрующаяся под тру-японца



CD-магнитола начала-середины **2000-х** — позволяла быстро и некачественно переписывать компакт-диски на кассету, а позднее даже научилась понимать MP3 и читать флешки. В продаже **до сих пор**

CD-магнитола начала-середины **2000-х** — позволяла быстро и некачественно переписывать компакт-диски на кассету, а позднее даже научилась понимать MP3 и читать флешки. В продаже **до сих пор**

туда и прорывался, записывал только то, что разрешили), в то время распространялся только так и не иначе. VIP-клиентам могли предложить запись напрямую с фирменного винила или CD, если таковой имелся в наличии.

Поскольку звукозаписывающая аппаратура в этих студиях располагалась тут же за стеклянной перегородкой, юные обладатели «Вёсен», «Легенд», «Романтиков» и прочих всяких «Маяков» с «Нотами» имели возможность хотя бы поглядеть на хорошую, годную аппаратуру из [параллельной вселенной](#). Посмотреть действительно было на что — буржуйский дизайн этого класса устройств в то время переживал эпоху расцвета.



Этот монстр принес много гешефта аудиопиратам

В начале — середине 1990-х подобных студий расплодилось как грязи, что ещё более пагубно сказалось на качестве их продукции: запись велась уже на чём угодно, лишь бы подешевле и побыстрее, и в основном не на заказ — в промышленных масштабах тупо тиражировались наиболее популярные на текущий момент альбомы и сборники горячих хитов. Для ускорения тиражирования к одному воспроизводящему магнитофону спешили сразу несколько записывающих (в природе существовали специальные многокассетные убердевайсы, но в подобных студиях они практически не встречались, зато широко использовались вышеупомянутые двухкассетники с обоими записывающими «карманами» и провода а-ля эпоху назад для оригинальной кассеты). Качество записи колебалось в диапазоне от чуть выше среднего до паршивого. Реализовывались такие записи уже не в самих студиях (которые к тому времени попрятались по подвалам и прочим скрытым от посторонних глаз конспиративным квартирам), а на торговых точках на самых бойких местах — в подземных переходах, на станциях метро, вокзалах, рынках, людных перекрёстках и т. п. Торговая точка оборудовалась какой-нибудь дешёвой китайской «балалайкой» на батарейках, дабы её хрипом и дребезгом привлечь внимание [потенциальных покупателей](#). Стационарные точки (ларьки) для придания им [пафосности](#) снаружи нередко украшались колонками S-90, которые своим хрипом и рёвом (ибо про усилитель по-жлобски забывали) оглашавшими окрестности в радиусе километра.

Небезызвестная фирма «[Союз](#)» начинала именно с таких вот киосков.

О компакт-кассетах

Всё началось в середине 1960-х годов, когда с небольшой разницей во времени на рынке появились два типа кассет: Compact Cassette фирмы Philips и DC International фирмы Grundig. Различались они весьма незначительно: немножко разные габариты, немножко разная скорость протягивания ленты и, в общем-то, и всё. Война форматов продолжалась недолго, и к 1970-м годам рынок полностью [зохавала](#) всем хорошо известная компакт-кассета.

Чистые

Аудиокассеты (компакт-кассеты) появились в СССР ещё в начале 70-х — кассеты с зеленоватой лентой, без ракорда, с низкой полосой частот, записать на такое можно было разве что речь, но они были. Первые советские кассетники являлись клонами продукции Philips, выпустившей как компакт-кассету, так и первый магнитофон под неё. Более-менее качественные советские кассеты появились ближе к 80-м. Примерно в это время аудиокассеты даже советского производства стали диким дефицитом, и купить их можно было либо отстояв дикую очередь в универмаге, причём отпускались они, как и многое другое, с ограничениями — обычно не более трёх штук в одни руки, либо в той же студии звукозаписи, либо сдав 15 кг макулатуры или 2 кг липового цвета.

По продолжительности записи (суммарно на обе стороны) кассеты делились на 45-, 60-, 90- и 120-минутные. Последние — большая редкость и непрактичность, так как из-за уменьшенной толщины лента часто рвалась и растягивалась. В 90-е довольно широко стали продаваться кассеты на 100 и 110 минут, позволявшие впихнуть альбом нестандартной продолжительности на одну сторону. В них просто наматывали больше обычной ленты, применявшейся в 90-минутных.

По типу магнитной ленты кассеты делились на четыре типа:

- **Type I** (Fe, Normal Position) — с рабочим слоем из двуокиси железа. Самый распространённый;
- **Type II** (Chrome, High Position) — хромовые, то есть с рабочим слоем на основе двуокиси хрома. Обеспечивающие более высокое качество звука, особенно на высоких частотах. По распространённости занимали второе место примерно с таким же отставанием от первого,

как между [Яблоосью](#) и [Виндой](#), то есть на порядок;

- **Типе III** (FeCr, Ferrochrome) — с двойным рабочим слоем. Качественные, но самые редкие;
- **Типе IV** (Metal, Metal Position) — с рабочим слоем из порошка железа сверхтонкого измельчения. Запредельно дорогие. Применялись преимущественно для профессиональной записи и потому так же **крайне редки**.

Советские кассеты назывались скромно: «МК-60», что расшифровывается как «Магнитофонная кассета длительностью 60 минут», соответственно 45-минутные кассеты назывались «МК-45», а 90-минутные — «МК-90»; после цифры, указывающей длительность магнитной ленты, была ещё одна циферка — указывающая модель кассеты. Таким образом, полное название советской кассеты будет, например, «МК-60-5».

Советские кассеты с лентой типа I были говном — и сказано это безо всякой [антисоветчины](#) и [русофобии](#). Такое ощущение, что делали их не советские рабочие, а американские диверсанты, будто кто-то нарочно хотел опорочить советскую промышленность, и ему это удалось. А вот ленты типа II, которые хромовые, («МК-60-7 Ст», например), комплектовались лентой «ORWO TYP 137» из ГДР, и есть мнение, что они были хорошими, годными. Некоторые [аудиофилы](#) вообще заявляют, что эти кассеты, наряду с настоящими ORWO — единственные тру-хромовые ленты вообще. Оставим это высказывание на их совести. Однако, в книге «Атлас аудиокассет от AGFA до YASHIMI» за авторством Николая Сухова, говорится о низком качестве ГДРовских лент вообще и хромовых лент ORWO в частности. Автор книги не голословен, судил он не по собственному слуху, а проводил с кассетами различные тесты, смотря на их АЧХ, соотношение сигнал-шум и прочее. ЧСХ, советские катушки отлично прописывались, имели хороший полив и высокую планку качества; почему нельзя было сделать нормальные кассеты — хуй их знает.

Различались ленты не только качеством записи, которое обеспечивали, но и абразивностью. Хромовые ленты, хоть и обеспечивали более высокое качество записи, обладали большей абразивностью, потому при постоянном их использовании головки магнитофона быстро приходили в негодность. Для исправления бага придумали дорогие стеклоферритовые, а позже — сендастовые головки, которые не могла быстро сточить лента ни одного типа, даже советская). А вот лента Metal, кроме того что обеспечивала самое высокое качество, была ещё и самой гладкой, то есть меньше всего истирала головки. Но свободно купить её стало возможным только на излёте эры магнитофонов, в самый же их расцвет о ней можно было разве что почитать в журнале «Радио». Модели кассет типов Chrome и Metal имели на торце слоты (ниши) для автоопределения типа кассеты декой. Ну, а ещё в те времена была поговорка: «На отечественной кассете качественную запись можно сделать только шариковой ручкой».

Советская 60-минутная кассета (МК-60) стоила 4 руб. 50 коп., а буржуйская (Philips, AGFA, BASF, TDK, Sony, Denon, Maxell, JVC, Panasonic, Konica, Scotch, AMPEX и прочие) 90-минутная — 9-10 рублей, у спекулянтов — 20-25 рублей. Если же в ней была хромовая лента, то цена могла прыгнуть и до 15 рублей. В 80-х кассеты BASF стоили аж 35 советских рублей за штуку. Для сравнения: зарплата школьного учителя была 110—150 руб. в зависимости от стажа.

После записи альбома на кассете, как правило, оставалось место, и на нее записывали бонус в виде нескольких композиций того же исполнителя, а то и вовсе — что подвернётся.

А ещё совковые, а порой и импортные, ленты начинали скрипеть. Вдруг ни с того ни с сего из магнитофона начал доноситься сперва слабый, а затем «ушераздирающий» скрежет. Скрипела непосредственно износившаяся магнитная лента о магнитную головку, либо лента о прижимную подушечку с остатками ленты. Способы борьбы были различными, но всё же проще было выкинуть кассету.

В начале 90-х годов на рынок внезапно хлынули компакт-кассеты [китайского происхождения](#), тысячи их! Среди них было много подделок под известные фирмы, позже народ начал их распознавать по низкому качеству полиграфии и кривой сборке. Поэтому узкоглазые додумались заменять в наименовании одну-две буквы: Maxwell, JVS, TCK, Sonny/Sunny, Wagdoms. Их качество колебалось от плохого до омерзительного: в лучшем случае механика кассеты не позволяла нормально транспортировать ленту с одного сердечника на другой, и рано или поздно лента жевалась магнитофоном (а если кассета дрянь, то и самый дорогой японский кассетник ей полакомится), а в худших — на эту ленту еще и нельзя было записывать. Одна из



Дизайн решает всё!

Дизайн решает всё!



С дополнительными элементами лентоукладки

С дополнительными элементами лентоукладки



Верхний торец кассеты типа 4, 2 и 1. Обратите внимание на квадратные выемки — они нужны для автоматического определения типа ленты навопоченными

[RetroTech: RCA Victor Tape Cartridge - A trailblazing failure](#)

Кассета могла стать и такой, но формат не прижился

самых омерзительных кассет называлась Master — знаменитая подделка под Maxell. Помимо заевшей намертво катушки, лента в ней была матовая (!) и с разводами (!!!). Запись, сделанная на ней, была раза в два тише оригинала и тонула в тёплом кассетном шуме; та же дрянь из хрупкого деформированного пластика продавались и под другими «торговыми марками» — Yoko-90, Wagdoms, SuperSound, тысячи их; кассеты отличались только наклейками. А однажды на подобных кассетах что-то выпускала даже фирма «Мелодия»! К середине 90-х появились и официальные китайские кассеты с иероглифами и made in China: всякие ZZZ, Parrot, Galin, Sipote.

Весьма популярны были кассеты под названием ECP — не AGFA и не Sony, но и не китайское дерьмо, и уж тем более не ужасные совковые МК-60. Некоторые думали, что кассеты сделаны на кошерном Западе, и получали [разрыв шаблона](#), заметив на упаковке надпись «Красноярский электрохимический завод». *Можем же, если хотим!* Впрочем, ECP и не скрывали, что лента в кассеты заправляется не наша, а фирмы BASF (позже EMTEC) и делается на оборудовании той же BASF. Помимо аудио, ECP делали VHS, дизайн которых полностью повторял видеокассеты BASF, отечественные видеопираты тогда массово закупались на ECP и фирма процветала. Потом фирма перетерпела ребрендинг в VS и до середины 2010-х делала аудио- и видеокассеты, а [болванки](#) делает до сих пор. Расплодившийся частный отечественный производитель также выпускал кассеты [RONEes](#) в Ростове-на-Дону (ныне завод закрыт и разграблен) I и II типов в довольно забавных непрозрачных корпусах с большим прозрачным окном. Тип I был чем-то средним между китайщиной и импортной кассетой, пригодный лишь для записи попсы, «Сектора газа» или голоса, а вот тип II был вполне себе хорошей, годной лентой. А ещё на рынок вышла Южная Корея со своим Samsung, Gold Star (ныне — LG), SCENA и Magdoms — их кассеты по качеству записи были идентичны отечественным ECP.

С записью

Помимо чистых кассет, с советских времён на прилавках находились кассеты с записью. В СССР этим занималось несколько предприятий: [Галлинский](#) и [Бакинский](#) заводы музыкальных кассет, [Тбилисская](#) студия грамзаписи, Московский опытный завод «Грамзапись» и другие. Музыкальная составляющая обычно содержала то же самое, что писалось на советский [винил](#) — Пугачёва, Кобзон, сборники советской эстрады вроде «Парад ансамблей», «Парад солистов эстрады», сборники речей Ленина или, внезапно, [Каддафи](#), хотя в перестройку вполне официально встречались и диско, и этот ваш [рок](#). Любые кассеты с записью пользовались популярностью: дело в том, что любую кассету можно стереть и записать на неё что-то другое. Продолжительность записи на таких кассетах составляла православные 30-45 минут (примерно 1 альбом), в то время как время звучания обычной совковой МК-60 длилось 60 минут — ни то ни сё. Встречались, конечно, ещё 90-минутные советские кассеты, но они были дефицитом. К тому же, достать кассету с записью порой было проще, чем чистую. Так вот, бралась такая кассета, заклеивалось изолентой отверстие защиты от записи (язычок отсутствовал с завода) — и вперёд! Поверх надписи «Парад солистов эстрады» приклеивалась та же изолента, лейкопластырь или бумажка на клей 88 СА, и сверху делалась надпись «Iron Maiden», или что там было записано. Интересно также, что качество магнитной ленты у советских кассет с записью зачастую на порядок выше, чем у обычных МК-60, да и качество самой записи на ленте тоже может быть весьма высокое.



Советская кассета с записью

В 90-е же кассет с записью развелось — хоть жопой ешь. Разделялись они на два вида: [пиратка](#) или [лиценз](#).

Пиратские кассеты продавались в коммерческих киосках, стоя рядом с пивом и чипсами, представляли собой обычную чистую кассету TDK, Sony, Konica, реже ECP или Raks, на которую пираты переписали либо с другой кассеты, либо с пластинки, но обычно с CD, запись того или иного исполнителя. Поскольку кассета длилась 90 минут, она содержала либо два альбома одного исполнителя, либо по одному альбому разных исполнителей, либо сборку «Союз» с допиской. Такие кассеты снабжались вкладышем из простой бумаги, на котором пираты в лучшем случае печатали на принтере, печатной машинке или копировали лицензионную обложку на ксероксе, в худшем — писали от руки наименование исполнителя и список песен. Иногда вкладыши кассет содержали рекламу. Качество записи колебалось от хорошего до очень плохого — смотря с чего и на чём пираты писали. Иногда доходило до того, что не только азимут расположения головки, но даже скорость лентопотяги не соответствовала стандарту, из-за чего пиратские ленты либо играли быстрее, чем надо, либо ме-е-едленнее, но это было редко.

Ближе к середине девяностых рынок наводнили пиратские кассеты производства Болгарии и Польши с посредственной, но яркой полиграфией (обычно это была немного измененная оригинальная обложка альбома) и достаточно приличным качеством записи. Стоили такие кассеты каких-то совершенно смешных денег — новый сборник евродэнса или альбом группы Опух по стоимости был сопоставим с двухлитровой бутылкой газировки, так что школата того времени обладала внушительными фонотеками.

Лицензионные кассеты стали появляться после 1995 года, они отличались качественной полиграфией, голограммой и довольно-таки средним качеством записи. Собственноручно сделанная копия с винила или CD на ленту любого типа всё равно звучала лучше лицензионной. Впрочем, меломаны тогда уже массово перешли на CD, а кассеты с записью интересовали в основном школьников и домохозяек. В девяностые либуха стоила не сильно дороже пиратской кассеты, однако выбор был ограничен, кроме того, приобрета

такую кассету, можно было вполне просто переплатить за пиратку, поскольку к тому времени голограммы и вкладыши рулонами и пачками продавались на Горбушке. [ВТW](#), часто одна и та же студия в рабочее время штамповала лицензионные экземпляры, а в нерабочее — точно такую же нелегальную продукцию в несколько раз дешевле.

Наследники перестроечных павильонов звукозаписи просуществовали аж до 2001 года, этому способствовала большая тусовочка меломанов на Горбушке, продолживших обмениваться редкой музыкой, а также ряд специализированных ларьков с новейшими электронными релизами на заказ, например — легендарный «Технопавильон» на Кузнецком Мосту.

Также

Для очистки магнитных головок от остатков магнитного слоя и прочей грязи применялись чистящие кассеты; они тоже были разных видов, начиная от простых китайских, которые просто протягивали чистящую ленту по головке магнитофона и обдирали её, как наждачная бумага, и заканчивая дорогими кассетами со специальными механизмами, сменными насадками и прочими свистелками и перделками. Применялись такие кассеты в основном лишь в тех деках, которые нельзя было включить в режим воспроизведения с открытой крышкой подкассетника, в обычных же деках чистящие кассеты никто не применял — головки чистили, намотав кусочек ваты на спичку, смочив в спирте, одеколоне или водке; в 90-е и начале 2000-х для этой цели применялись ватные палочки.

Аудиокассеты иногда перематывались путем насаживания на шариковую ручку за 35 коп., чья шестигранная часть своими размерами будто специально была создана для этого, и последующей прокрутки в необходимую сторону лихим помахиванием в воздухе. За неимением под рукой такой ручки в ход шли фломастеры и карандаши (очень хорошо подходили механические карандаши с тонким грифелем 0,5 или 0,7 мм). В полевых условиях применялись веточки деревьев, мизинец или горсть [КЦ](#) спичек. Этот же метод применялся для экономии заряда энерджайзеров при пользовании магнитофонами в полевых условиях. После перематки вручную где-то более 9000 метров пленки выработывался скилл безошибочно прокручивать песню аккуратно до следующего трека. [Отака хуйня, малята.](#)



Шариковая ручка за 35 коп. для перематки кассет

Ещё существовал даже тогда не очень известный, а ныне (в пределах МКАДа точно) вообще забытый чудо-девайс под названием «радиокассета» — радиоприёмник в корпусе аудиокассеты, ловивший радиопередачи и передававший низкочастотный сигнал индуктивно на универсальную головку кассетника, работавшего в режиме воспроизведения, превращая его тем самым в магнитоу. В отдельных замкадках (в частности, на родине [котёнка с улицы Лизюкова](#)) данный продукт сумрачного гения встречается и поныне. А ещё в журнале «Юный техник» невозбранно печатался полный [мануал](#) по изготовлению данного девайса [в домашних условиях](#).

В магнитофоне «Легенда-401» применялся свой тип радиокассеты. Никакой магнитной головки там и в помине не было: кассета представляла собой приёмник без своего усилителя мощности и действительно вставлялась в кассетник, но там просто замыкала нужные контакты и подключалась к усилителю мощности и динамику, таким образом превращая магнитофон в обычный радиоприёмник; причём мотор для экономии энергии на это время отключался, ибо [не нужен](#). Подходили такие радиокассеты, по понятным причинам, только к магнитофонам «Легенда-401» и к их модификациям.

Уже в начале XXI века те автонищеброды, что не нашли в себе сил расстаться с кассетной автомагнитолой, юзали адаптер в виде кагбэ-кассеты со шнуром и «джеком» на конце ([на Алиэкспрессе](#), доставка бесплатная в конверте). Это чудо позволяло выводить на автомагнитоу звук с MP3-плеера, [например](#).

Пассики

Как-то раз в присутствии очаровательной клиентки в мастерскую вбегает парень:

— Здравствуйте. Помогите мне надеть! — с этими словами протягивает презерватив. — Куда надеть? — последовал вполне естественный вопрос. — Сейчас, — парень — руки в брюки. — Сейчас, сейчас выйму-у меня здесь застряло! Девушка, ничего не понимая, смущенно краснеет и отводит глаза. Но мы, зная многофункциональность изделия, начинаем кое о чем догадываться. И действительно, парень, наконец, достает плеерок, и, не ощущая комизм ситуации, говорит: — Вот. Друзья сказали, что он, — кивает на изделие, — вместо пассика подойдет! Взрыв смеха потряс мастерскую. Звонче всех смеялась наша клиентка

— [Байки телемастеров](#)

Как правило, наиболее часто выходящей из строя частью магнитофона являлся [пассик](#) — небольшой приводной ремень из резины или каких-нибудь [полимерных](#) материалов, передающий вращение от электродвигателя к лентопротяжному механизму.

[КВН - Пассик для магнитофона](#)
[КВН о значимости пассика](#)

На старых магнитофонах поверхность резины со временем твердела и проскальзывала по поверхности тех

деталей, на которые пассик передавал вращение, отчего магнитофон начинал крутить кассету на пониженной и непостоянной скорости (отсюда во многом растут ноги у перемотки кассет вручную — крутиться-то моторчик крутился, да вот катушку с плёнкой не проворачивал). Основательно задеревеневший пассик трескался и рвался.

На более поздних ситуация была даже хуже: со временем резина размягчалась и через несколько лет медленно превращалась в густую субстанцию, которая попросту стекала с валиков. Наивный юзер, решивший развинтить неисправный девайс, мог испытать мощнейший баттхерт, испачкавшись непонятной трудносмываемой черной жидкостью, оказавшейся примерно там, где был куда-то исчезнувший пассик. Отдрачивалась долго и безуспешно. Ноги описанного тут явления предположительно растут из манеры некоторых магнитофонопользователей использовать для протирки деталей, требующих таковой регулярно, не православного спирта, а богомерзкого одеколona. Одеколон содержит ароматические масла — спирт испаряется, а масла остаются и растворяют резину (маслостойкая резина там не использовалась). Да и смазка с других деталей лентопротяжного механизма могла попадать на резиновые детали — с теми же последствиями.

Одним из параметров пассика является его длина. Длиной пассика называют не длину окружности (2πR), а длину пассика, сложенного пополам (πR). Как правило, найти пассик подходящей длины и свойств было трудно, поэтому он заменялся чем попало, например, частью презерватива или резинкой от маминных бигудей. Могли также использоваться пассики меньшей длины (если нормальной длины не удалось достать), которые быстро рвались, и тогда приходилось разбирать магнитофон и менять пассики по несколько раз в месяц. Торговцев пассиками на радиорынках называли пасечниками.

Mad skillz

- Запись можно было воспроизвести задом наперёд и поиграть в упрощённый вариант игры «Апож» с более понятным названием «икус у апож Цедзип». Для этого нужно было перед заправкой плёнки в ЛПМ повернуть конец плёнки на 180° вдоль продольной оси (как при изготовлении ленты Мёбиуса). Другой вариант — установить подающую катушку не той стороной. Правда, на некоторых моделях магнитофонов в режиме воспроизведения левый подкатушечник вращается по часовой стрелке почему-то не хочет. Да и качество воспроизведения при таком способе резко ухудшалось — благодаря толще самой плёнки, оказавшейся между магнитным слоем и воспроизводящей головкой. С кассетами же способ требует тех, которые не жалко — при провёрнутой в двух местах плёнки (а всего у кассет окошек было три) подобный трюк с ними тоже мог проводиться.
- А в трёхмоторных магнитофонах вроде «Союз-110» ленту задом наперёд (без потери качества звука!) можно было очень легко пустить, зарядив её в ЛПМ необычным способом — достаточно было обернуть тонвал (и прижимной ролик соответственно) с другой стороны. Левый подкатушечник у таких аппаратов прекрасно справлялся с функцией подмотки. Правда, для перемотки ленту всё же приходилось вынимать и заправлять как обычно, в противном случае её можно было легко испортить.
- На китайском магнитофоне можно было одновременно пальцем одной руки зажать и держать Rew (чтобы не выбивало), а другой прижать Play. Получался забавный эффект из воспроизведения в обратную сторону ещё и с дикой скоростью, именно от которого и пошло явление «слушать песни наоборот» (да-да, у нас игры в бэкмаскинг были с совсем другими правилами!), якобы в них даже на такой скорости есть потайные послания (1984 год был). Однако это срабатывало не всегда, но вот если при этом нажать ещё и паузу — то в 95% случаев работало. Но правильнее будет нажать и держать Rew, при этом слегка придавливая Play: головка опустится на ленту не до конца, что, конечно же, намного лучше для них обеих. Таким образом, опытный



Вообще, сам процесс подключения магнитофонов для записи доставлял, особенно на аппаратуре среднего и высшего классов. Для того чтобы переписать на катушку или кассету другую катушку, кассету или грампластинку, трансляцию с радиоточки или вообще эфир радио «Голос Америки», надо было оные девайсы соединить специальным шнуром, идущим обычно в комплекте к магнитофону. Линейный выход источника звука соединялся с линейным входом магнитофона, источник звука включался на воспроизведение, а мафон — на запись. При этом, для разных источников звука на магнитофоне было предусмотрено своё гнездо: для микрофона или проигрывателя без фонокорректора — с высокой чувствительностью; для другого магнитофона/радиоприёмника/телевизора — стандартное; для радиоточки — с низкой чувствительностью. Плюс выход. Итого — 4 разъёма. Легко запутаться. Но и это ещё не всё: уровень сигнала на входе надо было настраивать специальным регулятором уровня записи и следить за датчиками (дёргающимися стрелками/на люминесцентном дисплее/мигающими в такт сигналу светодиодами/за лампой 6Е5С «зелёный (магический) глаз» в очень-очень старых моделях магнитофонов). Следить надо было, чтобы указатель уровня доходил до отметки 0 dB или чуть-чуть заходил за неё. Если уровень сигнала будет слишком слаб, то запись получится тихой, а если слишком высок — хриплой, с перегрузом. Чуть позже появились системы АРУ, но что советские, что импортные не давали точной регулировки, и если запись начиналась тихо, а потом резко становилась громкой, то было заметно, как система АРУ убавляет уровень. Кстати, почти у всех бытовых видеоманитофонов уровень всегда регулировался АРУ, что отлично слышно на пиратских видеокассетах. Наконец, не вся техника коммутировалась

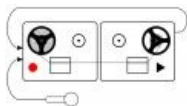
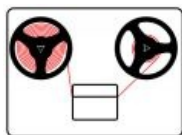
владелец магнитофона мог без труда перемотать назад до нужной песни — на слух. Более того, некоторые советские магнитофоны (ИЖ-306, например) так вообще не требовали упомянутых выше изъёбств — достаточно было при включённом воспроизведении нажать перемотку в нужную сторону, как магнитофон сам приподнимал головку и прижимной ролик, включался режим перемотки, но приопущенная голова продолжала воспроизводить запись. Таким образом можно было легко искать нужную песню по паузам на слух. Собственно, поиск трека по паузам так и работал.

- В качестве временной меры проскальзывание пассивов лечилось натиранием оных паяльной канифолью.
- На магнитофонах вроде «Электроники-323», ведущего начало от той самой 302-й, «с коим бабу не снимешь», при неполном нажатии кнопки «Пуск» в комбинации с кнопкой «Запись» включался **недокументированный** режим «Морж» или «Медведь» (много названий у него было, официально гуглится по фразе «Pitch -7» (или -N). Если запись велась с начала кассеты, скорость возрастала по сравнению с номинальной раза в два или чуть меньше. Если записывать в таком режиме близко к концу плёнки, то прирост скорости мог быть и четырёхкратным. Но, как правило, крутящего момента маломощных моторчиков для этого уже не хватало, даже на МК-60-1, порой отличавшихся малым трением даже по сравнению с буржуйскими «нанотехнологиями» семидесятых-восьмидесятых годов. Всё это делалось, чтобы снизить частоту и скорость записываемого голоса с целью пародий на мифические персонажи: мертвецов из загробного мира, моржей с медведями, **наркоманов** и т. д. Всё во имя **лулзов** и не более. Самым шиком считалось пёрднуть в микрофон в таком режиме записи, при необходимости воспользовавшись перед этим воздушной близмой. Данный режим записи мог теоретически применяться на всех магнитофонах, имевших обычные механические кнопки управления лентопротяжным механизмом, то есть на абсолютном их большинстве. На практике всё зависело от модели и даже от индивидуальных особенностей каждого экземпляра. В 90-е годы, с приходом китайских магнитол-балдёжников, подобная лабуда никуда не делась — достаточно было не до конца надавить на кнопку «Паузы», как всё тот же режим «Медведь» срабатывал и там.
- Для записи же наоборот, «лилипутских» голосов (aka chipmunk, то есть Pitch +4 или вообще +10), применялся кассетник, начинённый севшими батарейками (эффект в том, что севшие батарейки выдают ~1,2 В вместо полных 1,5 В, ибо 100500 Ом внутреннего сопротивления). Скорость лентопротяжки на севших батарейках ощутимо падала, и если при этом велась запись, то при воспроизведении с нормальной скоростью записанный голос становился совершенно мультяшным (всего-то на четверть скорость падала, а какой эффект!). Конечно же, счастливые обладатели многократных мафонов достигали аналогичного эффекта тупым переключением скоростей.
- Продолжение предыдущей недокументированной функции — зажать Rew и прижать Play + Rec, что-то записать и воспроизвести с обычной скоростью. Однако, скорее всего, ничего не получится — ибо лента после прохода по записывающей головке попадёт на стирающую и сотрётся. В лучшем случае будет свист подмагничивания, в худшем — ничего.
- На дешёвых китайских кассетниках не был предусмотрен линейный **вход**. Для записи с внешнего источника задроты самостоятельно впиливали в схему кассетника входное гнездо (отсутствие схем усложняло). Школота же пользовалась встроенным в магнитофон микрофоном.
- Это сейчас любой школьник может невозбранно отправить своему другу по переписке «эмпэтришечку по имэйлу». А во времена безраздельной власти обычной бумажной почты, чтобы поделиться аудиозаписью с корешем из другого города, приходилось перематывать ленту с кассеты или катушки на самодельную плоскую катушку и уже в таком виде помещать аудиозапись в обычный конверт. Хотя CD/DVD тоже иногда пересылаются в конвертах, ибо не везде, где есть компьютер, доступны интернет (армия тому яркий пример), да и 4,7 гигабайт каких-нибудь книг, ретро-игр и картинок тоже по E-mail не пошлешь).
- Доставляли хлопот магнитофоны типа «Романтика-220» или «Маяк-231», у которых ЛПИМ были с логическим управлением. Соленоиды сервоприводов работали настолько «тихо», что их звук напоминал машинный зал тогдашних АТС. А пружины с неестественным усилием в подкассетных узлах, которые нужно было ослабить раза в два, просто откусив кусачками, вырывали ленту из бобышки с корнем. Всё же такой движок хер когда ломался, ибо там нет щёток, но пассивный привод сводил это преимущество на нет. И щёлкали не только наши, но и буржуйские девайсы.
- Сплав, из которого сделаны массивные валики лентопротяжного механизма (на них-то и надевались пассивы), плавился не хуже свинца, а отлитые из него «изделия» выглядели красивее свинцовых, ибо очистка от примесей.
- Продвинутые Walkman-ы и их китайские клоны имели функцию воспроизведения обеих сторон без переворачивания кассеты (по такому же принципу работали четырехканальные кассетные портастудии). Пользуясь соответствующим переключателем во время воспроизведения, можно было имитировать эффект scratch почти как на пластинке.
- Не имея микрофона, но имея желание записать свой пердеж или отрыжку на кассету, на помощь приходили наушники, подключенные в линейный вход. Одно ухо таким образом начинало работать

кабелями со штекерами DIN5 (он же традиционный у совковой техники разъём ОНЦ-ВГ-4-5/16 или СШ/СГ-5): импортная техника, а иногда и советская, была оборудована разъёмом RCA (aka «тюльпан»), олдовые ламповые радиолы подключались вообще штепсельной вилкой (**ибо** «проводное радио»), некоторые советские магнитофоны 60-х годов имели разъёмы Jack 5,7; мог встретиться и HEX (не **НЭХ**, а немецкий еврохлам) в виде DIN7, например. Нужных шнуров в продаже не было: **дефицит** — поэтому их паяли сами или выпайвали родные разъёмы и вколхозивали DIN5; в 90-е же, наоборот, выколхозивали из советской техники родные DIN5 и впаивали туда RCA или Jack на 3,5 или же 6,3 мм. Такие дела. А школьники 2000-х ещё были недовольны разными разъёмами наушников у телефонов...

как слабенький микрофон, способный записывать звук на близком расстоянии.

- Разобрав кассету и склеив из пленки кольцо, можно было получить инструмент для непрерывного воспроизведения чего-либо, а приложив ряд усилий, запилить из старого мафона модный ленточный дилей. С катушечником это сделать еще проще.



Воспроизведение задом наперёд. Одна из катушек просто ставится не той стороной

Пиздани реверба, сука!

Приаттаченный аудиофайл, да-да, так оно и было

Mad свистelkiz и перделkiz

- Некоторые магнитофоны (как катушечные, так и кассетные) имели в корпусе всего один динамик и один канал усиления мощности, но при этом головки и предварительные усилители у них были стерео, ибо штамповка. Официально такие модели назывались стереофоническими до линейного выхода, в народе — система «полтора канала». Звучание на встроенный динамик, соответственно, было монофоническим. Однако, просто подключив кабелем внешний усилитель с колонками, можно было наслаждаться **стереозвучанием** (при условии, конечно, что запись на ленте — стерео). А еще некоторые плееры раннекитайского цикла производства имели стереофоническую головку, но монофонический усилитель воспроизведения. Бралась два таких плеера, и с помощью **изоленты** выходил один стереофонический плюс горка запчастей к нему. Конечно же, попадались и такие плееры, на которых было написано «стерео», но головка стояла монофоническая. В такие плееры невозбранно впиливалась стереоплата от разбитого стереоплеера с заменой моноголовки на стерео же.
- Из разъёбанного дохлого кассетника можно замутить нищербродский вариант примочки для электрогитары типа **distortion**. Для этого провод от электрогитары припаивался непосредственно на место универсальной головки магнитофона. В результате при нажатии Play на выходе этого вашего несчастного мафона получался супергрязный панк-«звучок»!
- **Режим записи «Трюк»:** позволяет накладывать одну запись поверх другой. Достигается это элементарным отключением электромагнита стирающей головки. Но в дешёвых китайских кассетниках функцию стирающей головки выполняет постоянный магнит, который в случае необходимости приходилось просто выпиливать — прокладывать чем-то посторонним, если оный подпружинен, или отламывать/отгибать прижимной рычажок, если втыкался «железно». Также существовали магнитофоны, у которых запись поверх являлась фицей, но в советские и постсоветские времена они были труднодоступны и неизвестны рядовому радиолюбителю.
- **Шумодав.** Об этой фице в статье сказано и так, но кое-что надо упомянуть. Ходил лулзовый слух, что в быдломафонах типа «Квазара» при нажатии кнопки «СШП» никакого подавления шума не происходило, просто отключался встроенный генератор шума, включенный по умолчанию.
- Для поиска нужного трека служил **счётчик ленты**. То есть, прослушивая запись в первый раз, в начале каждой композиции анонимус засекал показания счётчика и записывал их в трек-лист на коробке. В дальнейшем быстро найти нужный трек не составляло труда. Правда, эти счётчики всегда работали неточно, и записи в треклисте были справедливы только для того магнитофона, на котором производились замеры. Был замечен и на карманных «журналистских диктофонах» от Sharp.
- Некоторые модели были оснащены **системой автоматического поиска композиции**. При перемотке в режиме поиска читающая головка находилась достаточно близко к ленте, и система мониторила паузы между композициями, позволяя автоматически перематывать запись потреково. Побочный эффект — быстрый износ магнитных головок.
- Катушечные стереомагнитофоны имели возможность **поканальной записи моносигналов**, то есть на катушке могли быть записаны либо четыре звуковых дорожки с монофоническим звуком, либо две со стереофоническим. Были и мономагнитофоны, у которых усилитель был моно, а головка — стерео, что также позволяло писать 4 монодорожки.
- Дорожки при стереофонической записи на кассету располагаются следующим образом: если ленту положить горизонтально к себе, и мысленно разделить по центру **вдоль** на четыре дорожки, то дорожка левого канала первой стороны будет первой — ближе к верхнему краю магнитной ленты, дорожка правого канала будет второй — ближе к центру ленты, на третьей дорожке располагается запись правого канала второй стороны, а на четвёртой дорожке — запись левого канала второй стороны. В случае записи кассеты на монофоническом магнитофоне, всё проще, мысленно делим

Андрей Викторович Кустов,
разработчик магнитофона
Электроника-004

Как разрабатывались
магнитофоны «Электроника
ТА1-003» и
«Электроника-004»

П. Мамонов - Магнитофон
Астра-2

Петр Мамонов о
магнитофонной лихорадке

ленту вдоль пополам, на верхней части будет первая сторона, на нижней части — правая сторона. Таким образом, кассета, записанная на стереомагнитофоне будет без труда проиграна мономагнитофоном, только, естественно, моно, а кассета, записанная на мономагнитофоне будет проиграна стерео, только запись всё равно будет моно. У катушечников же всё хитрее. Первые катушечные магнитофоны были монофоническими, запись в таких магнитофонах велась на половину ленты — если ленту положить горизонтально к себе, то дорожка первой стороны будет располагаться в верхней части ленты, а дорожка второй стороны — в нижней. Однако, в отличие от кассет, у стереомагнитофонов расположение дорожек на магнитной ленте другое — если положить магнитную ленту горизонтально к себе и мысленно разделить на четыре части, то дорожка левого канала первой стороны будет располагаться на первой дорожке ленты, дорожка второго канала первой стороны — на третьей дорожке ленты (а не на второй, как у кассет), на второй дорожке будет правый канал второй стороны, а на четвёртой дорожке — левый канал второй стороны. Как уже упоминалось выше, катушечные магнитофоны позволяли вести поканальную запись — уместая на магнитной ленте не две монодорожки (как монофонические магнитофоны), а четыре. Таким образом, катушка, записанная на старом мономагнитофоне, проигранная на стереомагнитофоне, будет воспроизведена следующим образом: в левом канале будет слышна первая дорожка монофонической записи, в правом канале — вторая дорожка монофонической записи, дёрёпан модаз яаннаргиорп, однако, у стереомагнитофонов, благодаря возможности поканального проигрывания, есть переключатель, отключающий один из каналов, заставляя оба канала проигрывать только одну дорожку, поэтому катушки, записанные на старых монофонических магнитофонах, можно без особых проблем воспроизводить на стереофонических. Если же катушку со стереофонической записью или поканальной монозаписью воспроизвести на старом монофоническом магнитофоне, то он начнёт воспроизводить одновременно левый канал записи первой стороны и правый канал записи второй стороны дёрёпан модаз. А раз были мономагнитофоны со стереоголовкой, ведущие поканальную монозапись, то же самое относится и к ним — такие мафоны без труда играют монофонические катушки, записанные на старых магнитофонах, а вот катушки, записанные на них, старые мономагнитофоны воспроизводят описанным выше способом — джве записи в одну, да ещё и одну из них задом-наперёд. Однако, и на стереоголовке можно сделать запись, которую считает монофонический магнитофон с обычной моноголовкой — нужно просто записывать только по левому каналу, игнорируя запись на правом. Алсо, студийные магнитофоны обычно писали на всю ширину ленты — то есть, запись получалась только с одной стороны, левый канал занимал верхнюю половину ленты, правый — нижнюю; если такую катушку перевернуть, то она будет играть задом-наперёд. Если такую катушку проиграть на обычном стереомагнитофоне, он будет воспроизводить в левом канале левый канал, а в правом канале — правый канал. Мономагнитофон будет воспроизводить только левый канал. При воспроизведении второй стороны что стерео, что мономагнитофоны, будут играть запись задом наперёд. Правда, надо ещё уточнить, что у разных магнитофонов была разная скорость, старые мономагнитофоны обычно писали на девятой, а стерео имели переключатель скоростей (4, 9, 19, 38 см/сек), количество скоростей варьировалось от модели к модели.

- **Сквозной канал (реверб).** В большинстве магнитофонов было две головки — стирающая и универсальная. Стирающая, [ВНЕЗАПНО!](#)¹¹, стирала запись с ленты, дабы освободить место для новой записи. А универсальная во время записи записывала, а во время воспроизведения считывала запись. Контролировать процесс записи можно было только по приборам (индикаторам уровня). В магнитофонах позаковыристее вместо одной универсальной головки стояли две — записывающая и воспроизводящая. Это давало возможность контролировать процесс записи не только по приборам, но и на слух, сравнивая качество звучания поступающего по кабелю сигнала с тем, что уже лёг на ленту. В достойных аппаратах разницу на слух было уловить довольно сложно. На период, за который лента преодолевала расстояние между записывающей и воспроизводящей головками, требовалось некоторое время — воспроизводимый с ленты сигнал чуть-чуть отставал от того, что поступал на вход магнитофона. Это, во-первых, могло служить источником лулзов при записи с микрофона всяких чтецов и певцов, если в «мониторы» им вывести записанный (задержанный) сигнал, а не прямо с микрофона; во-вторых, позволяло не просто, а чрезвычайно просто превратить магнитофон в ревербератор, чем и пользовались ВИА, ещё не успевшие подзаработать и приобрести что-нибудь настоящее. Установка ещё нескольких воспроизводящих головок и такого же количества предварительных усилителей делала такой ревербератор очень даже пиздатым. Были и серийные образцы: «Эхо» (и его разновидность — микшер «Венец»), [ЭСКО-100](#) (ленточная и более поздняя цифровая модификации). См. также: [\[1\]](#), [\[2\]](#), [\[3\]](#).

Получить «ленточный дилей» в нищербродских условиях можно было так:

1. Способ ноль. Берётся катушечный магнитофон со сквозным каналом (отдельные записывающая и воспроизводящая головки плюс возможность переключения, что именно мы слушаем при записи, — сигнал со входа или уже записанный сигнал с ленты), закольцовываем кусок хорошей ленты, переключаем прослушивание на контроль с ленты, сигнал с выхода наушников с помощью микшера примешиваем к сигналу, подаваемому на линейный вход (главное не переборщить, а то получится нарастающий и теряющий человеческое звучание вал повторов), с линейного выхода получаем готовый [tape delay](#) — и вуаля, Ъ-реггийное звучание гарантировано.
2. Способ раз. Два катушечных магнитофона ставились рядом. С подающей катушки левого магнитофона лента через его лентопротягу заводилась сразу в лентопротягу правого магнитофона и наматывалась на его принимающую катушку. С выхода правого катушечника сигнал подавался на вход левого. Кроме того, к микрофонному входу левого же катушечника подключался микрофон. Оба магнитофона синхронно запускались (левый в режиме записи, а правый в режиме воспроизведения), в микрофон говорились слова, а в записи появлялось сильно запаздывающее эхо.

3. Способ два. Берём двухкассетный магнитофон («дублик»), позволяющий воспроизводить одновременно оба кармана. Закладываем в карманы две абсолютно одинаковые записи, с той лишь разницей, что одна из кассет буквально чуть-чуть подмотана вперёд. Выход наушников дублика через переходник jack-DIN подключается ко входу другого магнитофона, поставленного на запись. Оба кармана двухкассетника синхронно включаются на воспроизведение... PROFIT!
4. Способ три. Берется знакомый радиогубитель и дефицитная вещь под названием «запасная головка», некоторое время они спариваются, затем, слегка пообавшись, радиогубитель выдает недо-горе-говно-преамп на трех транзисторах МП27 — самый малошумящий из этой серии, — который прикручивается к лицевой панели и воспроизводит записанные полсекунды назад звуки, которые можно перенаправить из жопы прибора ему обратно в рот, наложив на идущую от внешнего источника первичную запись.

Пока мы слушали «Весну»...

Прогресс магнитофоностроения не стоял на месте. С помощью заграничных инженеров технические параметры магнитофонов были доведены до крайне серьезного уровня. Посудите сами, для железной (то есть обычной) ленты:

Полоса воспроизводимых частот — 30 — 20000 Гц, неравномерность ± 3 дБ

Нелинейные искажения на всей полосе частот $\leq 0,05\%$ Уровень шума и помех без систем шумопонижения — 40 дБ С прогрессивными системами типа DBX — 80 дБ

То есть характеристики сабжа вплотную приблизились к параметрам Audio CD, но с возможностью перезаписи. Однако и с размагничиванием, перемагничиванием, деформацией плёнки и прочими «радостями» кассет. Но чего только стоили *изображения* магнитофонов вроде Nakamichi RX 505 для советского аудиофила!

Если хорошенько вспомнить все ухищрения для достижения высокого качества записи/воспроизведения, то получится вот что:

- Головки. Верхом шика считались (и по факту были) ферритовые магнитные головки — черные, блестящие, вечные. Такие головки работали с пяток лет без всякого ухудшения параметров, разве что стекло в зазорах истиралось. Было мнение, что такие головки не очень сильны при записи, но, кажется, обошлось.
- Усилитель воспроизведения. Да, тогда все фапала на схему киевского инженера Н. Е. Сухова («Радио», 1987 год, № 6, 7)... и она таки была хороша.
- ГСП. Уж кто бы мог подумать — а именно этот узел и задавал планку качества при записи. Предложенная для впиливания в «Маяки» и «Вильмы» всё тем же Н. Суховым всё в том же «Радио» (1983 год) СДП (затем СДП-2 (1987 год) впоследствии ещё и адаптивная — САДП (1991 год)), сильно расширяла и динамический, и частотный диапазон записи. Справедливости ради стоит заметить, что эта фишка в 1980 году была внедрена в Harman Kardon, Neal, Tascam/Teac и Luxman под названием Dolby HX (впоследствии улучшенная (HX Pro) — у «ямах», «денонов», «сонек» и всяких «пионеров» — после 1985 года), а «накамичами» вообще никогда не использовалась. В этой стране в серийной технике динамическое подмагничивание было запилено в «Маяк-242» (но на 6-10 лет позже) и опять, как обычно, подкачала реализация — вместо улучшения записи последствия были непредсказуемы (коряво «усовершенствованная» отечественным производителем СДП-2 — каноничный пример того, как правильно загубить хорошую идею). До реализации САДП в серийных моделях так и не дошло.
- СИП, «шумодав»:
 - «Маяк», «фильтр динамический шумопонижающий» — работала по принципу «заглушения» сигнала на выходе, когда уровень ВЧ (высоких частот) на её входе снижался ниже некоторого порога. Работала криво, оставляя кучу шумовых «хвостов» после пиков сигнала, хотя после допиливания вручную была очень даже ничего. Собиралась на СБИС K157ХПЗ (24 ноги, 15×30 мм);
 - Dolby B, Dolby C, Dolby S — компандерные шумодавы, встречались преимущественно на импортной технике или дорогой отечественной (например, мегарулезная «Орель МП-101-стерео», что ниже на фото, дизайн которой скопирован с Toshiba/Aurex). Всем хороши — но работают только, если сначала записать с «Долби», а потом воспроизвести с «Долби». Эффективность так себе, да и настройка уровня записи нужна была точная. Тем же лесом идёт и модная система **DBX**, обеспечивающая большую степень отрыва от шумов.
- Стоит добавить, что инженеры Pioneer в последние свои кассетные деки (например, в двухкассетники CT-W606, CT-W706) встраивали цифровую 20-битную систему обработки звука (фирменное Digital Processing System), которая позволяла добиться соотношения сигнал-шум over 82 dB (для записей, сделанных с помощью Dolby B/C — over 90 dB), и обеспечивала автоматическую цифровую коррекцию АЧХ тракта воспроизведения при воспроизведении записей различного качества.
- Другие вкусности: автоматическая подстройка тока подмагничивания и уровня записи непосредственно под применяемую кассету перед записью, в модели ~~Энциклопедия~~ Pioneer CT-W808 был цифровой (!) вход, а Nakamichi RX-505 сам кассету переворачивал другой стороной (auto reverse)!



Радиолюбители тоже отметились. Магнитофоны предположительно нулевого класса, изготовленные «на коленке»

Заброшенный самодельный плеер
Плеер самоделкина

- А ещё советскими магнитофонолюбями крайне ценились магнитофоны с **электронно-логическим** управлением лентопротяжкой. Лёгким нажатием на кнопочку можно было включить любимую кассету, а не довить до синевы пальцев, как на «Романтике-306».

Магнитофоны и советский народ

<https://www.youtube.com/watch?v=HPgkreKjNdU>
Вот так их доставали

«Есть — стоит картина на подрамнике!

Есть — отстуканы четыре копии! Есть магнитофон системы «Яуза»!
Этого достаточно!

»

— Александр Галич

Магнитофон являлся важнейшей частью негосударственной культуры и негосударственной экономики Советского Союза. **Государственная культура** доносилась через радиоточки, телевизоры «Рекорд» и электрофоны «Аврора». Магнитофон же, благодаря возможности перезаписи, распространял то, что не выпускалось на пластинках и не звучало по телевизору — от этих ваших **Высоцкого** с Галичем до Аркадия Северного и **Пинк Флойда**, покрывая весь спектр музыки, не охваченный фирмой «Мелодия». Эти записи, соответственно, стоили денег. Музыкант получал некоторую сумму за квартирник «под запись» или за концерт в институтском актовом зале, где его писали уже все кому не лень. Само собой, деньги от распространения записей получал только дистрибьютор и только на первом этапе. Надо ли говорить, что все эти доходы являлись **нетрудовыми**, и за них можно было **огрести неиллюзорный срок**? Так искусство шло в массы — рука об руку с **палёными джинсами**, левой икрой, пизженным кирпичом и контрабандными **«Плейбоями»**, становясь неотъемлемым элементом той экономики, о которой по телевизору говорить было не принято.



Советский магнитофильм

К середине 1970 годов магнитофон стал явлением массовым. Основной массив записей к тому времени составляли концерты Высоцкого и прочего **КСП** — поскольку тру-небыдло фапало на пласты с джазом и западным роком. Но тут-то **отечественные рокеры** и начали вставать с колен.

Кто из рокеров осуществил первую студийную запись и пустил ее в массы — не тема для данной статьи. Факт, что к 1980 году пленки с «Машиной времени» и «Аквариумом» уже имелись у фоннатов. На промышленную основу неофициальная звукозапись была поставлена небезызвестным **Андреем Тропилло**, который с 1981 года стал писать и выпускать альбомы сначала «Аквариума», а потом «Зоопарка», «Кино» и других. Так появилось такое явление как **магнитоальбом**. То есть, это был не просто случайно записанный набор композиций, а полноценный альбом, со звукорежиссером, студийной записью, оформлением, даже иногда с концепцией — все, как у больших, с той только разницей, что эта красота размещалась не на виниловой пластинке, а на бобине. Данное явление изрядно тешило ЧСВ музыкантов, и именно всеобщая распространенность портативных магнитофонов сделала магнитоальбомы востребованными. Кому интересно, читайте книгу **«100 магнитоальбомов советского рока. 1977—1991: 15 лет подпольной звукозаписи»**.

Впервые я услышал группу «Пикник» в 1983 году благодаря стремительному распространению самопальной записи, которую группа сделала в Питере на студии Тропилло. Эта запись сразу появилась во всей стране, и первое впечатление было, что это лучшая группа страны. Меня впечатлило звучание, которое очень сильно отличалось от всего того, чего можно было ожидать. Потому что в то время, сами понимаете, записаться было практически сложно-невозможно, а уж что там говорить о каком-то своем звучании, это даже в голову никому не приходило — об этом думать. Поэтому — вот такое было впечатление.

— Марат, бас-гитарист «Пикник»

Но не нужно думать, что официальная советская звукозаписывающая индустрия не знала про магнитоальбомы. Она их массово выпускала под названием **магнитофильм**. Заведовали выпуском этих записей фирма «Мелодия», **ГДРЗ** со своей каталожной нумерацией и другие госконторы. В ассортименте была, разумеется, всякая муть: «Песни молодости», «Музыка в жизни Ленина», «Эстрадные мелодии», «Песня года», учебные, детские и пропагандистские записи. В магазинах культтоваров этого добра было завались, поэтому советские меломаны массово скупали магнитофильмы вместо дефицитной чистой ленты и катушек. Аналогично покупались официальные аудиокассеты МК-44, несмотря на всего лишь 44-

минутную длительность. После покупки все это безжалостно затиралось безо всякого ознакомления, и вместо речей [кадавра](#), песен [Муслима Магомаева](#), Льва Лещенко, Эдиты Пьехи и Юрия Антонова слушали Булата Окуджаву, Юрия Визбора, Хазанова или всяких Uriah Heep с «Чингизханом».

1980-е годы — расцвет магнитоальбомов и магнитофонной культуры вообще. Вместо 6/7-струнок гопники сидели с «Электрониками», откуда с диким хрипом и/или подвыванием доносилась «Алиса». Слова никто не разобрал, да и хрен с ними. С мафоном модные пацаны выходили клеить баб. Если это была хрень типа «Сонаты» — она носилась на полусогнутой руке. Если мажористый двухкассетник — гордо на плече. Городские с «Электроникой-302» клеить баб не ходили (а в деревне — еще как ходили) — и себе дорожке, и просто курам на смех. «Электронику» носили на полусогнутой руке, часто запакованную в полиэтиленовый мешок. Кстати, обладая совершенно дубовым механизмом, эта самая ваша «302-я» продолжала играть, роняемая пьяным владельцем на землю с метровой высоты.

И, безусловно, доставляла работа школьного/сельского диск-жокея. Среди этого грохота он должен был, пока играет «Cheri Cheri Lady», на втором мафоне точно отмотать и одновременно с выключением «Модерн Токингс» запустить «Маму Анархию», а потом под стук кирзачей искать «Still Loving You» — ибо без медляка дискач не дискач. Продвинутые персонажи успевали переткнуть наушник вместо выхода линии (причем так, чтобы зал не оглох от треска — собиралось подобие самопального микшера из резисторов от старого телевизора), послушать, что творится на второй ленте, прижать ее пальцем (так как крышку деки можно отломать или запустить в открытую), и в нужный момент плавно поднять громкость с отпущенной ленты в нужном месте вступления, погасив вторую, пока идут три секунды паузы. Ручки-то — вот они! Можно было и компенсатор собрать, тогда прям CUE-out получался.

Кассетный магнитофон был необходимым атрибутом любой уважающей себя дискотэки в [колхозном](#) клубе, который чаще всего выглядел так: обычная широкая комната, посреди которой стоит одинокий табурет, на котором [православный](#) кирпич «Весна» гордо пережевывает «Эйс оф Бэйс», Доктора Албана, иже с ними, а вокруг мнутя суровые колхозаны в резиновых сапогах. [It's my life!](#)

На смену пришли...

Прежде всего CD, а в 2000-х — [MP3](#)-устройства. Алсо, краткий период в середине нулевых годов, когда у [экономных](#) в машине и/или дома еще были старые кассетники, но на рабочем компе уже стали заводиться первые, скачанные долгими часами [диалапа](#) mp3-шки, породил такие сумрачные высеры кетайского электронного гения, как MP3-плееры в форм-факторе магнитофонной кассеты, выдававшие цифровой звук непосредственно в головку автомобильного кассетника, а также кассеты-переходники для подключения своего CD или MP3-плеера.

То есть, [Ея Величество Цифра](#) цифровая бездуховность. И вместе с цифрой пришли «мёртвые» паузы — то, к чему так стремились инженеры аналоговой звукозаписывающей техники, и что оказалось вовсе не таким [любовным и прельстивым](#), как хотелось. Да и звук без «шшшшш» уже не тот.

Минусы магнитной звукозаписи

Магнитная лента подвержена огромному количеству факторов, негативно влияющих как на саму ленту, так и на запись на ней. Самыми распространёнными минусами магнитной звукозаписи являются:

1. **Размагничивание.** Магнитная лента, как и любой другой магнитный носитель информации, подвержена воздействию магнитных полей. Брошенная рядом с [колонками](#), ЭЛТ-телевизором или сотовым телефоном аудиокассета может после этого потерять часть записанного сигнала, что будет проявляться как постоянное уменьшение-увеличение громкости сигнала, либо, пройдя через мощные магнитные поля, вообще потерять всё записанное на ней. Этому подвержены не только аналоговые носители аудио: дискеты, стриммерные ленты, VHS и жёсткие диски также могут быть размагничены. Помимо этого, за время длительного хранения запись может местами на долю секунды терять сигнал, что выражается в кратковременном пропадании высоких частот, и чем дольше хранится запись, тем больше будет потеря. ЧСХ, если на такую кассету сделать свежую запись, она воспроизведётся без выпадений сигнала, что свидетельствует о деградации намагниченности на ленте, а не самой ленты. У катушек из-за значительно большей скорости лентопротяжки такой эффект проявляется слабее.
2. **Обмен намагниченностью между витками (копирэффект).** Магнитная лента, при намотке, ложится в катушку витками, которые со временем начинают обмениваться намагниченностью между собой, что проявляется в виде эха в паузах между песнями и во время тихих промежутков. Очень хорошо этот эффект можно наблюдать в записях речи. Для борьбы с этим ленту в кассете рекомендуется иногда перематывать, но помогает это слабо.
3. **Деформация ленты.** Увы и ах, магнитная лента, особенно в кассетах, подвержена деформации. От длительного хранения лента в кассете начинает заминаться, растягиваться, наиболее сильно это проявляется в начале ленты. Особенно характерен этот эффект для аудиокассет: там лента деформируется о крепление ленты к катушке. Спасать от этого должен ракорд, но практика



Один из самых доступных отечественных магнитофонов — «Электроника-302»

показывает, что у многих кассет в местах наложения витков на крепление образуются вмятинки. Впрочем, слабовыраженные вмятинки не сильно влияют на звук, но вот сделать качественную новую запись на такую ленту, увы, проблематично. А ещё лента может скукоживаться из-за слишком узкой оси намотки, и если у катушек ось достаточно широкая, то у кассет — нет. В случае с VHS под закат популярности оных выпускались кассеты с широкой осью посреди катушки. Аудиокассеты тоже бывали с широкой осью, но их было выпущено крайне мало.

4. **Загрязнение ленты.** Многие школьники предпочитали чистить магнитные головки не спиртом, а, например, водкой, одеколоном, а то и вообще слюнями. Различные добавки, содержащиеся в этих жидкостях, оседали на головке, а потом приклеивались к ленте, что давало провал высоких частот. ИЧСХ, такая кассета, вставленная в другой магнитофон, засирала головки уже ему, а тот, в свою очередь, портил другие кассеты. Помимо этого, на магнитной ленте и головках просто оседала пыль, при воспроизведении прилипавшая к ленте, что приводило ещё и к слабой деформации оной в виде этаких «пупырышков». Сегодня многие оцифровщики магнитной ленты перед оцифровкой обрабатывают её уайт-спиритом, говорят, помогает.
5. **Деграция ленты.** Наиболее мерзкий недостаток, проявляется во внезапном скрипе, который доносится от магнитных головок и/или из динамиков. Скрипит лента из-за разрушения клея, удерживающего магнитный слой на лавсановой подложке и впитывающего влагу из воздуха. Наиболее сильно этому подвержены советские катушки и кассеты, очень часто скрипят американские ленты. Способов избавиться от скрипа много, но все они помогают лишь на время (например, чтобы успеть оцифровать): можно обработать ленту уайт-спиритом, можно в местах, где проявляется скрип, коснуться ленты или головки пальцем. А лучше всего «запечь» её в сушилке для фруктов или духовке при температуре 50-60 градусов. Чаше всего, лента может начать сыпаться, причем, от марки это никак не зависит.
6. **Линейный доступ.** Магнитная лента — носитель с линейным доступом. Компакт-диск, грампластинка и музыка в твоём смартфоне позволяют произвольно переходить от песни к песне. На пластинках для этого предусмотрены специальные переходы, где расстояние между звуковыми канавками увеличено, чтобы пользователь (а у дорогих моделей проигрывателей — автомат) мог сориентироваться, куда поставить иглу. Лента же не позволяет прослушать, скажем, сперва вторую песню, а потом пятую, для этого её надо перемотать.
7. **Невозможность скопировать запись без потерь.** Сегодня ты, анон, можешь передать звуковой файл себе на телефон по блютуз, потом скинуть его в интернет, потом скачать оттуда и записать на болванку, а потом в китайском DVD-плеере скопировать его с болванки на флешку, а оттуда — в комп. И все эти манипуляции по идее не должны причинить качеству звучания ни малейших потерь. В случае с копированием аналогового аудио потери всегда неизбежны. Если копировать музыку на качественных магнитофонах («Олимп-004» или какой-нибудь монструозный Akai), тогда потери будут минимальными, но всё равно каждая последующая копия будет хуже предыдущей. Если копировать на полупрофессиональном двухкассетнике (не важно, какого производителя), то копия будет значительно уступать оригиналу.
8. **Заезживаемость.** Да, когда говорят о «заезженной пластинке», имеют в виду, что её так часто слушали, что заездили и она стала плохо звучать. Заезживаемость характерна не только для грамзаписи, любой носитель с контактным доступом (дискеты, например) заезживается — рабочая поверхность деградирует от прохождения по ней считывающей головки. Подвержены этому и магнитные ленты. На старых катушках это проявляется в виде двух или четырёх (если магнитофон стерео) характерных потемнений на ленте. От заезживания запись начинает терять высокие частоты, помимо этого, проявляются характерные щелчки в паузах, подобные щелчкам у грампластинок, только тише.
9. **Отклонение скорости ЛПМ от номинала.** Вообще, строго говоря, идеальной является скорость 4,76 см/с (это значит, что за секунду времени по магнитной головке должно проехать 4,76 сантиметров ленты), однако добиться идеальной скорости можно только в очень дорогих деках высшего качества, типа всё тех же «Nakamichi», где была кварцевая стабилизация вращения тонвала. В 95% кассетников скорость плавала, и если в дорогих моделях она плавала не сильно, и даже по приборам была в относительной норме, то во всяких там портативных «Весна 202-1» или даже в более современных, типа SONY CFS-B5S, скорость зачастую плыла довольно сильно прямо с завода, не говоря уже о китайских поделках из Гонконга и Тайваня, где скорость могла быть на порядок выше. Настроить её точно без приборов было невозможно, поэтому юные радиолюбитель-куны настраивали скорость «от балды», но даже идеально настроенный кассетник со временем начинал немного плыть — растягивались пассики, высыхали ролики, сбивались настройки, высыхали конденсаторы... ну ты понял.
10. **Разный азимут расположения магнитных головок.** Зазор магнитной головки в идеале должен быть ориентирован всегда на одно и то же место на ленте, однако на практике это не всегда так. Таким образом, кассета, записанная на одном мафоне, на другом может воспроизводиться с сильными (или не очень) искажениями. Исправить это можно, просунув отвёртку в специальное отверстие на магнитофоне и покрутив там винт,двигающий головку. Вообще, строго говоря, делать это надо по приборам при воспроизведении специальной тестовой записи, однако на практике при настройке магнитофонов, особенно ширпотребных, просто бралась лицензионная кассета и по ней на слух настраивалось воспроизведение. Многие просто забивали и слушали «как есть», однако при использовании магнитофона в качестве постоянного запоминающего устройства для «Спектрума» или другого тогдашнего компьютера головки всегда приходилось подкручивать. Опытным спектрумоводам настроить мафон не составляло труда, ньюфаги же ругались: «ПАЧИМУ АНА АПЯТЬ НИЗОГРУЗИЛАСЬ!11». А самое мерзкое — головки со временем всё-таки чутка, да сбивались. У катушечников эта проблема была не частой, так как их головки неподвижны и сместить азимут надо

постараться, а вот у кассетников, где подвижный блок головок, винт потихонечку разбалтывался, и головка смещалась. Это особенно характерно для деки с автореверсом, где реверс осуществляется за счёт поворота головки на 180 градусов, поэтому были деки, где автореверс осуществлялся выдвиганием кассеты, поворотом её на 180 градусов, и загрузкой обратно в мафон, а не поворотом самой головки. Доходило до того, что у владельца появлялось два магнитофона — один, чтобы записывать, в нём головку не крутили, другой — чтобы слушать, а рядом с ним лежала отвёртка. Хотя были деки с автоподстройкой азимута, сами подгоняющие головку под воспроизводимую кассету, но стоили они, мягко говоря, нехило, а в СССР на них можно было разве что пофапаться в журналах «Радио».

Из вышесказанного становится понятно, что хранить аудио на магнитной ленте ненадёжно, запись очень быстро портится, как и сама лента. Стоит также отметить, что большинство пользователей магнитофонов про это толком не знали, и пронесли кассету в сумке с замками-магнитами, получали размагниченную запись, не зная причин, какого хуя она испортилась. То же самое можно сказать об азимуте, когда кассета, записанная на одном магнитофоне и в нём игравшая хорошо, на другом играла отвратительно, а народ не знал причин такой хуйни. Все эти факторы способствовали быстрому отказу населения от магнитофонов в угоду компакт-дискам и цифровым файлам, как только они стали доступным массовому потребителю.

Что сейчас

Но даже и сейчас кассетные магнитофоны ещё живы, в [нищевродском](#) (MP3-плееры дешевы, но для их использования нужен компьютер, а в [Замкадье](#) он есть не у всех), [аудиофильском](#) и винтажном сегментах. Алсо, магнитофоны продолжают использовать во всяких [отсталых странах](#) типа Индии по причине дикой нищеты. Всякие совсем деревянные автомагнитолы, кетайские балдѣжники по 30 баксов для пионеров и школьников, дешёвые стационарные аудиоцентры (такой же балдѣжник, только размером побольше). И они не просто сохранились в эксплуатации, но и выпускаются до сих пор, продаются во всяких [Эльдорадо](#) и несут профит великой китайской империи за счет нищих долбоёбов. В этой стране большинство людей, обладающих сабжем, больше не слушает некогда вожделенные магнитофоны. Кассетоприемники музыкальных центров зарастают пылью и скотчем, папины катушки из чуланов и гаражей перекочевывают на помойку, заезженные и не очень японские и европейские Hi-Fi-деки, стоившие немалых денег, выставляются на продажу по объявлению за пару тыщ. Конечно же, есть ещё олдфаги, фанатично приверженные аналоговому звуку, которые после трудового дня любят смотреть не на рыбок в аквариуме, а на вращающиеся катушки тщательно отреставрированного магнитофона, играющего любимые [мелодии](#) пубертатного периода.

Упадок магнитной записи, как ни странно, пошел олдфагам лишь на пользу. Обыватели, следуя [внушениям ZOG моде](#), подчас избавляются от весьма дорогостоящих и совершенных для своего времени (и просто годных, нормально качающих музон) образцов аудиотехники вроде полупрофессионального советского [агрегата «Тембр-2/2С/2М»](#)^[6]. Особо удачливым магнитофилам удается купить аппараты студийного класса — Nagra, Otari, STM, Lyrec, Studer, Tascam — стоившие в свое время абсолютно, совершенно запредельные деньги. Ну и кассеты по дешёвке, сохаванные олдфагами. Кассеты примерно до 2002 г. выпускала знаменитая [фирма Maxell](#), но лишь с самой дешевой лентой типа Normal.

Для нужд безумных и [нищих](#) продолжает выпускаться и магнитная лента 6,3 мм. Ее по технологии EMTEC (бывший BASF) и под брендом [RecordingTheMasters](#) поливают французы [MULANN Group](#) (до 1 января 2012 года это были голландцы [RMGI](#), позже — [PYRAL](#)). Также американские энтузиасты из Splicit Reel Audio Products выпускают свою ленту [Capture](#). А ещё есть российские кассеты [фирмы VS](#) (бывшая ECP).

Магнитофоны и музыканты

«Мой магнитофон хрипит о радостях дня. »

— *Виктор Цой*

Несмотря на всеобщую компьютеризацию процесса звукозаписи, аналоговые студийные магнитофоны используются до сих пор. Обычно на них пишутся артисты всяких [аудиофильских](#) лейблов, например, [Нора Джонс](#), но говорят, что и сэр Пол Маккартни использовал аналоговый мультитрек на записи одного из последних сольных альбомов. 95%

музыкантов, имеющих бабос, предпочитают записываться через магнитофон, а уж потом сгонять треки в этот ваш «Протулз». Кроме того, даже в этой стране почти любая студия, осмелившаяся драть более 50 долларов за час работы, имеет на борту немецкий магнитофон Studer 80-х годов или реже японский Otari той же эпохи, ибо современные якобы [уже не те](#).

Магнитофоны и компьютеры

Магнитная лента в качестве носителя цифровых данных использовалась еще с 50-х годов, а в 60-х и 70-х без шкафов с бобинами широкой ленты трудно было представить большую ЭВМ. В конце 70-х годов [дискета](#) была непозволительной роскошью, поэтому хранение программ на обычных магнитофонных кассетах популяризовала фирма [с надкушенным яблоком](#) в модели Apple II, вслед за которой магнитофонный интерфейс в компьютеры стали встраивать практически все производители домашних ПК до конца 80-х. Скорость чтения была довольно низкой — пара килобит в секунду, а объём информации, умещавшийся на кассете, был около 1 мегабайта (загрузки которого приходилось ждать 60 минут, но и игры тогда «весили» в десятки раз меньше), однако по сравнению с чудовищно дорогими по тем временам пятидюймовыми дискетами — почти бесплатно! Магнитофонный разъем стоял на всеми любимом [Спектруме](#), а в модели 2+ был встроены целый магнитофон. Commodore пошел дальше: к компьютеру подключался специальный магнитофон, мотор в котором включался программно, но Play или перемотку все же приходилось нажимать бедному юзеру. С магнитофонами баловалась даже IBM, комплектуя ранние модели PC магнитофонным разъемом, но как-то не прижилось.

Нынче хранение данных на магнитной ленте ещё применяется, но уже не на простых кассетах, а на [зелёных](#) специальных, вмещающих до 150 терабайт каждая. Такую технику, в отличие от болванок и флешек, не купить в переходе или в соседней булочной, и стоит она весьма недешево, но удельная стоимость хранения одного мегабайта ниже, чем у жестких дисков, что актуально при хранении огромных массивов инфы с редким доступом к ней. Другой полезной фицей является [высокая надёжность](#) хранения данных: если мало какая болванка сможет прочитаться через несколько лет, а флешка может не прочитаться уже при следующем втыкании, то пленка легко считывается и через десятилетия, если не хранить кассету на любимых колонках.

Из спичек и желудей

При наличии у кассетника линейного входа его можно использовать в качестве компьютерных колонок. Или колонок для смартфона, например. Выход с компа/смартфона подключается к линейному входу магнитофона, и устройство включается на запись, либо в режим «Усилитель» (AUX IN у буржуйских), если таковой имеется. Win. Можно даже писать на кассеты или катухи. Если писать всё-таки не предполагается, чтобы меньше жрало энергии, можно разобрать и либо оторвать провода, идущие к двиглу, либо запилить выключатель оного. Кстати, использовать в качестве усилителя для компа можно не только магнитофоны, огромная часть советской техники, имеющей усилитель, иногда даже радиоприёмники или телевизоры, имеет линейный вход. Так что, дорогой школьник, не спеша выбрасывать папину «Вега», отыщи в ней линейный вход, купи или спаяй переходник, и попробуй в качестве усилителя — если конденсаторы ещё не высохли (которые всегда можно заменить), батино устройство обретёт вторую жизнь, а играть совковые аппараты, особенно первой и высшей групп сложности, умеют подчас лучше именитых музыкальных центров, и уж точно лучше говна 2.1 из [«Быдлорадо»](#) и прочего DNS.

В случае отсутствия линейного входа на магнитофоне на алиэкспрессе приобретается **кассета-переходник** (по фразе **tape adapter**), втыкающийся в кассетную деку (шнур с миниджеком в комплекте). Работает даже без мотора лентопротяжного механизма, а стоит дешевле переходника DIN5 — jack 3,5 мм. Можно запилить свой — достаточно найти по схеме аппарата, где начинается усилитель мощности. Или проще — если это магнитола, найти в ней часть схемы, которая отвечает за радио, и подключить свой размыкающий разъём. Соответственно, если там есть привод компакт-диска, можно подрубиться туда, после ЦАП,



Шушпанцер

Шушпанцер



Трансляционный МЭЗ-28а весит 150 кг в сборе

Трансляционный МЭЗ-28а весит 150 кг в сборе



Модернизированный

AMV - Fruits Basket (ПИКНИК - Диск-жокей) Тру-диджеи сводят на магнитофонах

разумеется. **ПАЯЙ! @ МАСТЕРИ!** В наши дни китайцы выпускают разнообразные встраиваемые устройства, воспроизводящие музыку с USB-флешек, а также карт памяти SD и MMC, расширяющие функционал старой техники. Представляют собой готовую схему с передней панелькой, но без блока питания и усилителя мощности. Покупается или заказывается такая платка, в магнитофоне **запиливается** прорезь, плата монтируется в корпус магнитофона, унудре модифицируемого аппарата берётся питание и все это подключается к усилителю мощности и/или в линейный выход платы. При желании сохранить полный функционал модифицируемого девайса колхозится переключатель «кассета/mp3» или «CD/mp3». Если модифицируемый аппарат советский, то у него, скорее всего, уже есть линейный вход под это дело.



Кассета с играми

Соединить можно и наоборот — линейный выход магнитофона и линейный вход компьютера — таким образом можно оцифровывать кассеты или копировать софт (если на кассете программы от старых компьютеров). За неимением линейного выхода в дешёвых буржуйских и китайских моделях можно взять сигнал с выхода на наушники, только громкость звука увеличивать при таком подключении нельзя — есть шанс спалить звуковуху в ПК.

Кассета с играми



Это тебе Крузис на максималках гонять!

Это тебе Крузис на максималках гонять!

Оборонное значение

- В этих ваших **межконтинентальных баллистических ракетах** полетная программа записана на что бы вы думали? На флэшку? На жесткий диск? На магнитофон! Причем допотопной конструкции, с записью на намагниченную стальную проволоку. Проще устройство — реже ломается, так-то (например, может случиться солнечный шторм, от которого кассету проще изолировать).
- Также на магнитную ленту записаны сообщения речевого информатора во всяких еропланах и вертолётах (хотя потихоньку переходят на бездушные цифровые флешки).
- «Чёрный ящик» в самолёте — это тоже магнитофон со стальной проволокой. После **авиакатастрофы** он иногда разбивался, а катушки разносило по округе, разматывая проволоку. Потом огромных трудов стоило всё это дело распутать. В наши дни и «чёрные ящики» потихоньку переходят на **цифру** — используется обычная flash-ПЗУ, закрытая в бронированный металлический корпус (из плюсов: легко дублировать). Хотя «черная» флешка сбитого турками в Сирии российского военного самолёта так и не была расшифрована по причине её полного разрушения (однако есть не лишённая оснований **версия**, что уничтожена она была преднамеренно для заметания следов, подробности **здесь**).
- В судебной практике этой страны до недавнего времени любая цифровая аудиозапись с качеством ниже Audio CD доказательством не считалась, а вот запись на диктофон с микрокассетой при условии предоставления следствию самого диктофона и отсутствия наличия факта вскрытия микрокассеты доказательством являлась, что обуславливало спрос на микрокассетники на всяких **радиорынках** и этих ваших Авитах. Микрокассеты с винтиками, кстати, не принимают, нужны неразборные кассеты (большинство микрокассет — неразборные). И ещё, существуют всякие фирмочки, которые предлагают записать вам инфу на микрокассету, чтобы подделать доказательства, так вот, писать они будут, скорее всего, на микрокассетной деке, то бишь в стерео (2 узкие дорожки на сторону), а диктофоны практически всегда — моно (1 широкая дорожка на сторону), поэтому экспертиза без труда установит факт подделки аудиозаписи. Если уж приспичило подделать аудио, ищи контору, где пишут на переделанных в магнитофоны диктофонах, в моно. Алсо, очень часто в карманных кассетниках есть гнездо под микрофон. **Ну ты понел.**



«Микроша»

«Микроша»



ZX Spectrum

ZX Spectrum

Галерея

Как они выглядели



Так выглядел первый серийный бытовой магнитофон «Днепр» (1949 год)



Рядовой бобинник конца 70-х



«Электроника ТА1-003». Лютый вин



Легендарный Revox A77 MK III от швейцарцев Studer



«Маяк-010-стерео». редкий кассетник высшей (surprise!) группы сложности в естественной среде обитания



Одна из поздних неплохих дек от Pioneer, заявленный digital processing немного улучшал звук, но и вносил искажения



[Nakamichi RX-505](#)



Советская кассетная дека первой группы сложности (вернее, что от нее осталось) «Орель МП-101 С-1»



Музыкальный центр «Вега-115-стерео»: кассеты, пластинки, УКВ-диапазон, усилитель 20 Вт честных на канал



Культовый за бугром [Sony Walkman](#) первой модели. Интересно, сколько в его корпус влезет МРЗ-плееров?



Хардкорный советский плеер



Типичная советская магнитная лента 80-х на бобине



Школьная магнитная лента



Магнитофильм (лицевая сторона)



Задняя сторона магнитофильма чаще всего не соответствовала записи на ленте



Справа — один из вариантов компакт-кассеты, не ставший популярным



Микрокассетная дека и микрокассета (с металлической лентой — редкость для микрокассет)



Различные виды микрокассет



Богатство!



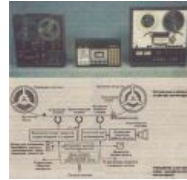
«Тембр-2М». Годный катушечник, доступный в основном госучреждениям



Одни из последних советских катушечников, весьма годны



Райские кущи!



Культовые советские предметы быта

Примечания

- ↑ Диацетатцеллюлозная магнитная лента типа А2601-6Б для древних магнитофонов выпускалась «Свемой» до конца 70-х, а километровые рулоны А2601-6Р для студий — до начала перестройки.
- ↑ Не так давно в честь 30-летнего юбилея сабжа ВВС провела познавательный эксперимент: отобрала у британского школьника iPod, дав взамен этот самый Walkman. [Показания подопытного \(англ.\)](#).
- ↑ Квадрофония — далёкий предок этого вашего 5.1 — широкого распространения не получила, однако какое-то время таки имела место быть.
- ↑ Поминутная оплата записи, вероятно, уходит корнями в кооперативные студийки по производству так называемых [звуковых писем](#), но ничем подобным рассматриваемые здесь студии звукозаписи уже не занимались.
- ↑ ВНЕЗАПНО, лулз: всего за ≈7 шекелей это изобретение способно оживить магнитофон ненавистой/любимой бабульки, если наебнулся лентопротяжный механизм/давно порвался пассик
- ↑ С — судовая модификация для флота, М — стереофонический. На этом аппарате писались многие советские рокеры. Стоил 500—800 руб. и в свободной продаже почти не бывал. Главный недостаток — запись в режиме стерео на всю ширину ленты, что неудобно в быту.

Ссылки

- [Объекты лютого, бешеного фапа олдфагов и тех, кто еще застал](#). По ссылке замечательно отражена тема «оригинальности» отечественных разработок с указанием, с какого именно зарубежного образца слизано то или иное отечественное поделие. Например, см. описание магнитофона «Легенда-401» или радиоприёмника «Звезда-54»
- [Советские катушечные магнитофоны](#)
- [Советские магнитные ленты и катушки](#)
- [Коллекция магнитофонных катушек](#)
- [Большой каталог аудиокассет](#)
- 👤 [Мафон у уха](#) — ЖЖ-сообщество

См. также

- [Видеомагнитофон](#)
- [Дискета](#)
- [Китайские ватты](#)



Музыка

3 сентября 7:40 8-bit Amazing Horse Amen break Backmasking Badger Bananaphone
 Bitches Don't Know Caramelldansen Copyright Core Crabcore Crazy Frog Crypto-Fascists
 Dimmu Borgir - 51k DIY DJ Epic Rap Battles of History Everyone else has had more sex than me
 Fender Stratocaster FL Studio Gachimuchi Gangnam Style Geddan Gibson Golimar Guitarr
 Harlem Shake J-Rock Jingle Bells Jizz In My Pants Last.fm Lobachevsky Misheard lyrics Mp3
 Mu Nerdcore Nightwish Nord'N'Commander Numa Numa Oi! Party Hard Pope song
 Prisencolinensinainciusol Rhythm game Rick Roll Robot Unicorn Attack Rock'n'roll R'n'B S-90
 Stop! Hammertime! Surfin' Bird Tape delay TB-303 True Norwegian Black Metal
 TRUE-DEATH-PRIMITIVE-LINUX-MITOLL Tunak Tunak Tun Versus Battle Yellow Submarine
 Ёбанный насос Альтернативная музыка Аниме — говно Арам-зам-зам Артемий Троицкий
 Аудиофил Барабанщик Бард Басист Бони Нем Борода Брейк-данс Валера, ты где?
 Винолофия Вирус Ти Вокалист Вуузела Гитара Гитара «Урал» Гитараст
 Главная проблема музыки в России Глэм-метал Говнарь Голос Гот Грайндкор Гранж
 Группа одного хита Дабстеп Дарк-фолк Джаз Дизентерия Драм-энд-бэйс Евровидение
 Евродэнс Жанрозадротство Зайцев.нет Зум 505 Инди Йожин с Бажин



Deutschland über alles!

14/88 Adidas Angry German Kid Bf.109 Crysis Die Ärzte Int Jedem das Seine Junkers Ju 87
 Kraftwerk Mp3 NichtLustig Rammstein Rapidshare SAP SecuROM Waffen-SS X macht frei
 Z0r.de Аненербе Бальдур фон Ширах Берлинская стена Бомбардировка Дрездена Бумер
 Вагнер Ван дер Люббе Великая Отечественная война Вундервафля Газенваген ГДР
 Геббельс Гелендваген Герман Геринг Германия Гитлер Гламурный фашизм
 Гунтер фон Хагенс Екатерина II Заговор генералов И если один скажет «зиг»...
 Йозеф Менгеле Когда они пришли... Лейбниц Леннарт Поттеринг Магнитофон Макс Раабе
 Метрополис Мнение Гитлера Мюнхенский сговор Национал-гомосексуалисты Ницше
 Окончательное решение Онкель Ханс Пакт Молотова-Риббентропа Панцерфауст
 Первая мировая война Протекторат Богемии и Моравии Свастика Сумрачный гений
 Танк «Тигр» Тахарруш Тим Кречмер Токио Готель Тоталитарное искусство Трабант
 Уве Болл Унгерн Унтерменш Фошыст Шушпангевр Шушпанцер Эрнст Рём



Девайс

3dfx Amiga An Hero ASUS EEE Brick Game Dreamcast Ellen Feiss Ipad iPhone iPod
 Kirby Made in China MSX N-Gage NES PSP QRBG121-тян RTX Ru mac S-90 VHS
 Windows Phone 7 Windows Phone 8 X86 Быдлодевайс Вымышленные приборы ГЛОНАСС
 Говнозеркалка Детектор Дискета Жарков Защита от дурака Зомбоящик Кактус
 Квадрокоптер Китайский айфон Консоли КТ315 Лятор Магнитофон Ман Маршрутизатор
 Машина времени Машина Судного дня Мегапиксель Мобилодрочер Муртазин Навител
 НЛ-10 Она металась, как стрелка осциллографа Пейджер Планшет Поебень Приборчик
 Радиолюбитель Резонатор Гельмгольца Рингтон Свистелки и перделки Силумин Спектрум
 Стиллавин Тёплый ламповый звук Тамагочи Терменвокс Терморектальный криптоанализатор
 Тупые свитчеры Тяни-толкай Фингербокс Циска Экономители Эльдорадо Юность КП101
 Яблочник