

Как отремонтировать динамик.

В связи с многочисленными вопросами о ремонте динамических головок решил собрать весь мой опыт воедино, и написать подробно об известных мне приёмах ремонта. Предупреждаю, что работать с токсичными растворителями крайне опасно. Необходима хорошая вентиляция.

Ремонт при соскочившем витке катушки.

Сначала отпаяй гибкую подводку, потом пропитай прокладку и подвес (гофр и нижнюю центрирующую шайбу из ткани) диффузора по диаметру в месте его приклейки к диффузородержателю (силуминовая или стальная корзина) растворителем 646-648 (растворитель иногда не размягчает клей, можно попробовать ксилол, толуол, бензол), и дождаться размягчения клея (от 10 до 20 минут), когда можно будет сдвинуть легко пальцем приклеенную поверхность на гофре и центрирующей шайбе от силумина диффузородержателя. Аккуратно (НЕ ОТРЫВАТЬ! ДОЛЖНО ВСЁ ОТКЛЕИТСЯ САМО, иначе просто мало растворителя полил или мало подождал) извлечь диффузор из диффузородержателя. Поставить витки виток к витку на место и закрепить тонким слоем клея БФ-2, (можно, но хуже, использовать нитро-клей) в особо мощных головках катушка пропитывается тонким слоем эпоксидного клея. Собирать в обратной последовательности, обильно смочив все поверхности растворителем, размочив тем самым старый клей снова, поставить диффузор на место, после центрирования катушки в зазоре начинать приклеивание — прижав ткань центрирующей шайбы и резиновый (поролоновый — в зависимости от конструкции головки) гофр к силуминовой (стальной) поверхности диффузородержателя на положенное место. Центрировать при помощи свёрнутой фотоплёнки (для мощных головок можно использовать прямоугольные кусочки плотного картона, равномерно распределённые по диаметру зазора, длиной, достаточной для их лёгкого извлечения из зазора после сборки головки), введённой в зазор керна и звуковой катушки (колпак для этого с диффузора предварительно аккуратно отклеить, поливая растворителем клеевые швы — следить при этом за тем, чтобы растворитель не попал под колпак, иначе может отклеиться каркас звуковой катушки от горла диффузора) {Как раз это у меня и произошло: прим. Serzhi}. При сборке не забыть про наличие гибкой подводки к катушке, и не приклеить мимо совпадения выводов катушки с клеммами на диффузородержателе. Приклеить таким же методом прокладку по периметру диффузора на место поверх гофра.

При нехватке во время сборки клея нанесённого на заводе, подклеивать при сборке СТРОГО нитроклеем типа Момент или Феникс (те, что в больших тюбиках). Это гарантирует возможность разобрать головку снова для ремонта, или в случае неправильной сборки {у меня старый клей не хотел клеить — тщательно растворил и удалил его и нанёс тонкий слой нового}.

Растворителя надо лить много, чтобы стоял и переливался в клеевых соединениях. Можно потихоньку лить прямо из горла бутылки (лучше конечно из маслёнки, которая сделана из химически стойкого пластика). Растворитель токсичен, не отравись! Сильно гоняет в туалет после его вдыхания — видно почки сразу выводят яд. Работай в проветриваемом месте!

Береги от попадания растворителя клеевые соединения самой магнитной системы и центр диффузора под колпаком (приклеенный каркас звуковой катушки), а не то головка развалится вся на составные элементы. Лей только на периметр диффузора, центрирующую шайбу аккуратно смачивай обильно пропитанным ватным тампоном.

Главное АККУРАТНОСТЬ! Испортить можно всё, бумага все же, помять каркас катушки и порвать и измять диффузор, измять и порвать колпак.

В общем ОЧЕНЬ НЕЖНО И АККУРАТНО!

Саму магнитную систему расклеивать никогда не нужно и недопустимо — может упасть чувствительность (отдача) головки после склейки заново. По этой причине не всегда достигаются хорошие результаты в ремонте головок с расклеившейся магнитной системой. Склеить магнит с керном можно, а вот магнитная сила в зазоре может снизиться.

Перемотка сгоревшей звуковой катушки.

Смотай аккуратно сгоревшую катушку с каркаса (если плохо сматывается — капни растворителя), для облегчения смотки и предупреждения смятия каркаса изготовь оправку, о которой ниже. При смотке зарисуй, где было начало старой катушки, и как заделывались выводы. Сосчитай витки старой катушки. {или смотри информацию по динамикам на этом сайте. Если её ещё нет — то скоро будет :) } Подбери провод точно по диаметру (можно померять микрометром, а если его нет, тогда намотай 10 витков провода на подходящий стержень, измерь ширину 10 витков штангенциркулем, и раздели на 10) и аккуратно, виток к витку, мотай на туго вставленной в каркас катушки, оправке. Оправка изготавливается из чуть большего, относительно внутреннего диаметра каркаса катушки, отрезка металлической (лучше не сильно толстой — не сжать будет) трубы с продольным пропилом, чтобы при введении оправки в каркас можно было трубу сжать, а потом она распрямится и плотно подождёт каркас изнутри. Пропил в трубе сделаешь ножовкой по металлу. Трубу возьми такой длины, чтобы удобно было сжимать свободный конец при одевании на неё каркаса. Первый виток мотай согласно началу намотки старой катушки (как правило, первый виток находится у горла диффузора и подпаивается прямо к контактной заклёпке). Первый виток закрепи ниткой, которую после намотки удали. При намотке иногда проворачивай диффузор с катушкой на оправке для предотвращения залипания каркаса на оправке. Натяжение при намотке не сильное — иначе можно сжать каркас вместе с оправкой (по этой причине разрезную оправку иногда полезно заклинить изнутри, вставив в пропил подходящую проволоку или внутрь трубы жёсткий предмет). При намотке первый слой пропитываешь жидким клеем — крайне тонкий слой. С проводом обращаться нежно, иначе можно содрать лаковую изоляцию. После намотки катушки, пропитай её (тонким слоем) жидким клеем БФ-2 — разбавляется спиртом (эпоксидным — разбавляется нитро растворителем 646-648), облуди с канифолью выводы и подпай к контактным заклёпкам. При пайке использование кислоты и кислотосодержащих флюсов недопустимо, только канифоль!

Как попытаться расправить замятый колпак.

Попробуй его отклеить аккуратно — обильно поливая периметр склейки нитро растворителем 646-648 (или другим — смотри выше). После отклейки СЛЕГКА увлажнить его водой и сильно зажать в тисках, подобрав для него пуансон и матрицу подходящей формы по выпуклости. {у меня просто выпрямился пальцем — был вмят немного} После нескольких дней выдержки в тисках обработать внутреннюю сторону очень жидким эпоксидным клеем, разведённым нитро растворителем — очень тонкий слой!

Выждать пока схватиться полностью (может сохнуть более 3 суток разжиженная эпоксидка), потом аккуратно подклеить на место нитроклеем типа "МОМЕНТ" — тем, который в больших тюбиках.

Хотя по идее, такую голову надо конечно менять на новую.

При вдавливании колпачка на пищалке или среднечастотнике, можно попытаться наклеить на него скотч и быстро дёрнуть на себя. Должен выпрямиться.

Как удалить металлические опилки из магнитного зазора.

Очень часто при разборке головок, у них в магнитных зазорах обнаруживается большое количество металлических опилок и кусочков магнита. Удаляются они проведением в зазоре куском скотча (изолентой), сложенным пополам, липким слоем наружу. Некоторые специалисты рекомендуют заливать в зазор резиновый клей, и после его высыхания вытаскивать его из зазора вместе с опилками. Сам не пробовал, и могу сказать, что этот метод скорее всего не подходит ко многим зазорам, в которых есть свободные полости между кольцевым магнитом и шайбой керна и фланцем диффузородержателя (практически все низкочастотные и широкополосные головки высокой мощности с кольцевым феррит бариевым магнитом). Для тех головок, в которых таких полостей нет, и зазор представляет из себя ровную продольную щель в глубину, этот метод вероятно возможен.

Маленькая хитрость.

Если катушка задевает, иногда это связано с провисом диффузора вниз от старости головки. Тогда можно попробовать поменять его положение в колонке — повернуть в панели колонки низ динамика вверх на 180 градусов. Тогда если катушка не слетела, а просто задевает от провиса диффузора от времени, то может провис скомпенсируется.

Иногда задевающую катушку можно вылечить путём создания противоположного перекоса диффузора при помощи вставки в диффузородержатель (тряпка, поролон). Оставить в таком положении головку на несколько недель, и возможно перекося после извлечения вставки скомпенсируется.

К сожалению эти хитрости помогают редко, и приходится разбирать головку.

Удачи в ремонтах, и хорошего звука!

Павел Глухов aka slonikus
злой культурист и меломан
slonikus@newmail.ru
17 августа 2001 года