
Мифы и правда о русской певчей канарейке. В защиту русской певчей...

Что такое РКОН*-пессимизм?

(*РКОН – здесь и далее сокращение от Русская Канарейка Овсяночного Напева)

*«...Эпидемия коронавируса в течение очень короткого времени разделила людей на три группы: людей, не имеющих своей позиции и придерживающихся политики, предложенной СМИ и властями; людей, отрицающих необходимость карантинных мер, – коронаскептиков, и людей, боящихся коронавируса, – коронаэнтузиастов, приветствующих любые ограничительные меры...»**

(*цитата из www.vedomosti.ru)

У нас в канароводстве, пусть и не так скоро «дело» делается, но наблюдается очень схожее разделение среди канароводов.

При чем, как и в жизни - позиция коронаскептиков выглядит до предела либеральной: «Защита от вируса – наше личное дело»; «Нестрогие и добровольные шведские меры – эталон для коронаскептиков»; «Также противники ношения масок и перчаток являются сторонниками мирового заговора элит».

Надо сказать, что среди коронаскептиков очень много грамотных и состоявшихся в жизни людей, и эти люди занимают, как правило, очень активную жизненную позицию.

Не находите очень много схожего с нашим канароводством?..

Если сравнить публикации и высказывания от РКОН-скептиков, то их гораздо больше, они написаны грамотно и их более активно продвигают и читают. А учитывая наше любимое российское занятие – самобичевание, и от южных гор до северных морей любовь к нигелизму, получаем благоприятную почву для принятия этой позиции РКОН-скептиков первой группой людей, которая, обратите внимание, в любом обществе является большинством. А, по сути, в отсутствие СМИ и официальной позиции властей – эта активность РКОН-скептиков и заполняет формирующий мнение первой группы общества информационный вакуум.

Как не откроешь форум, возьмешь книжку, связанную с канарейками, обязательно натолкнешься на несколько очень хороших статей об отсутствии у нас породы, о том, что мы все просрали, и куда уж нам в своих лаптях, да на их запад. Какая у нас тут порода – вот у них там и малинуа, и роллер, и тимбрадос и еще куча пород вот-вот будет не просто создана, но уже и зарегистрирована.

Не хочется быть «государственником» в отношении РКОН и бездумным РКОН-энтузиастом, и тем более нет планов «наездов» на заслуженные плоды в виде пород наших коллег-канароводов из Бельгии, Германии и Испании. Просто учитывая, что сейчас свобода перемещения по миру ограничена и уже особо по нему не походишь, появляется возможность, как говорили классики, присесть на «свой пенек» и осмотреться, чтобы увидеть то, что раньше не замечалось, чтобы мир сам пошел вокруг тебя...

А давайте сравним певчие породы «в лоб»!

Ну что ж свободное время есть и «Пришвинский пенек» под названием Хьюлет-Паккард тоже в наличии (хотя хватило бы и смартфона). Осталось оплатить интернет и вперед к РКОН-реализму.

И если в своих упражнениях удастся хоть на йоту (не реклама провайдера) приоткрыть истину – это уже будет критерием успеха этих упражнений.

Начнем с внешнего вида, с того, что мы сразу можем оценить при взгляде на птичку.

При первом рассмотрении птичек в ютубе и других бескрайних просторах интернета находим наибольшую схожесть у нашей канарейки и тимбрадос. Это же сходство отмечают и многие РКОН-скептики. А давайте не только на глаз, но и заглянем в описание экстерьера у тимбрадос в современном стандарте тимбрадос, который размещен на соответствующем сайте www.timbrados.com.

«...ФЕНОТИП.

Поскольку испанская певчая канарейка Тимбрадос не является цветной или позитурной канарейкой, заводчик может свободно корректировать фенотипические характеристики своих птиц в соответствии с эволюцией дикой канарейки. Ни красный фактор, ни птицы с курчавостью в оперении не считаются чистокровными тимбрадос...»

Если ранее некоторые авторы говорили только о зеленом цвете в окрасе тимбрадос, то сейчас цветовых вариаций тимбрадос множество – видимо благодаря оговорке в стандарте «...заводчик может свободно корректировать...» — вот цвет и был скорректирован. И даже «хохлы» у тимбрадос возможны, что можно найти в отчетах о современных конкурсах тимбрадос. Запрещен в цвете только красный фактор. Таким образом цветовая гамма идентична у тимбрадос и нашей РКОН. Получается так, что высказанная в свое время идея Повало-Швейковского об идентификации нашей канарейки как светлой высокотональной птицы в отличии от зеленой тимбрадос, сейчас уже неактуальна в связи с расширением цветовой палитры современных тимбрадос. В общем, получается очень общее описание внешнего вида испанской породы.

При описании фенотипа нашей канарейки говорят, кроме описанного выше, про открытый или закрытый клюв при пении, посадку на жердочке, размер. Давайте по порядку проанализируем эти внешние особенности.

Закрытый или открытый клюв при пении. Описание преимущественно закрытого клюва при пении есть только у роллеров, но даже у них, если посмотреть на доступные в сети записи можно увидеть, что это не всегда выполняется в полной мере, хотя надо отметить, что как говорят апологеты этой породы: «Роллер, который открыл клюв стал ватером». Тимбрадос и ватеры не имеют таких оговорок и поют свою песню как с закрытым, так и открытым клювом. Про нашу канарейку часто говорят, что клюв при пении должен быть открыт или сейчас иногда более мягко полуоткрыт при пении. Давайте понаблюдаем за своими птичками – действительно, при исполнении части колен, например тех же овсянок обыкновенных или подъемных, клюв открыт, но птица им играет, при изменении громкости или других параметров исполнения. Но при исполнении других колен песни, например юлы или куликов, птичка клюв закрывает. Так что наша канарейка поет свою песню как с открытым, так и с закрытым клювом. Ничего удивительного в том, что все птички меняют степень открытия клюва во время песни нет. Клюв активно участвует в генерации звука и при пении звуков, напоминающих человеческие гласные звуки, клюв, как правило, открыт, а при пении четких согласных звуков - клюв будет закрыт, иначе четкий согласный звук просто не получится произнести. Также птички прикрывают клюв при пении свистовых звуков, снижения громкости пения.

В общем – вот такая фотогалерея получилась из интернера по разным породам.

Сначала пусть будет - канарейка овсяночного напева (*Все-таки она нам ближе, и пусть идет куда подальше политкорректность* 😊!) – при чем обратите внимание, что видео сделаны в разное время, на разных конкурсах и даже в разных странах*.



К №21 Таджикский конкурс певчих канареек Осес. нат.



**Фотографий и роликов в сети бесконечно много, поэтому приводить их все невозможно – выбраны некоторые, которые дают представление о внешнем виде наших канареек.*

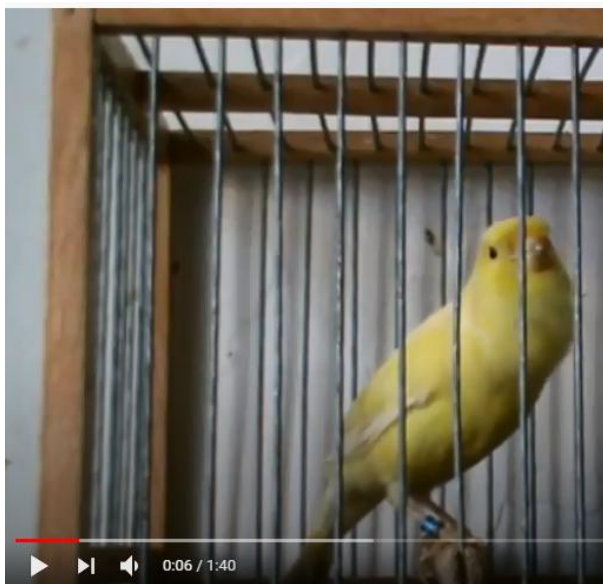
А теперь – Тимбрадос, я сказал – Тимбрадос!



Tutor Timbrado Español 2014. (12 notas con excelente campana)



Canario Timbrado Español. Olympus omd em1 video



Canario. Timbrado español 4



ATHENS
03 Timbrado Español song analysis (FOE/FECC code)

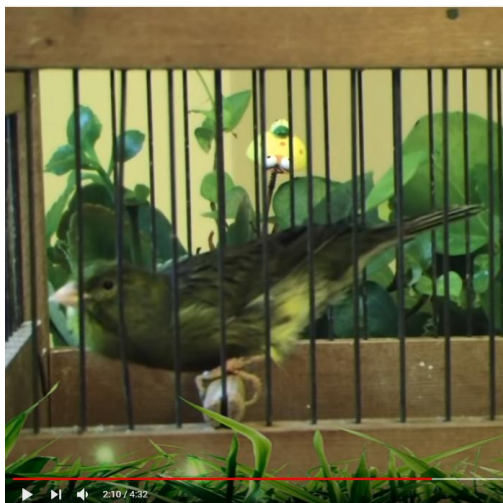


Canario timbrado continuo clásico



01 Timbrado Español song analysis based on FOE/FECC code

А что с роллерами?



His name is "Little Knack" - A Green Harz Roller - Verde!



orlds First Internet Roller Singing Contest.



German Roller Canaries

Ну и напоследок – малинуа, он же ватерлагер.



Malinois Waterslager 2020 France



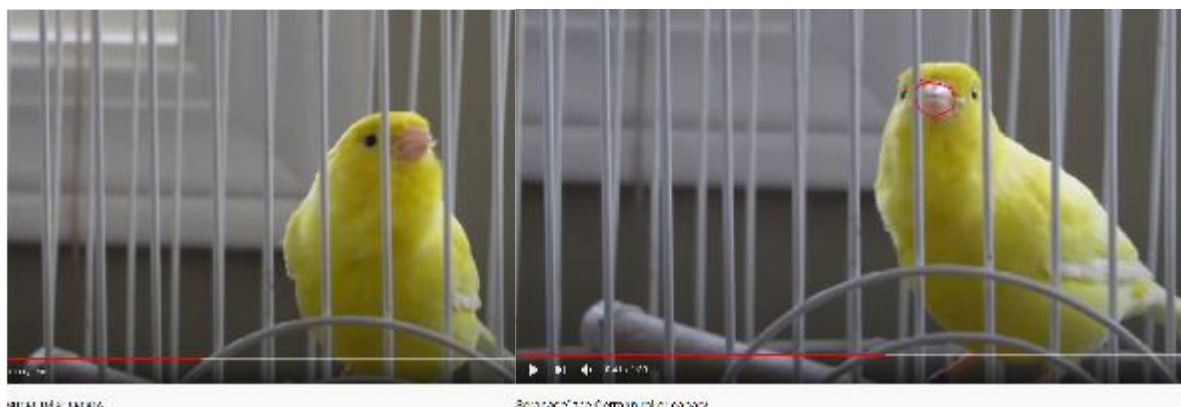
Waterslager-Malinois Canary



Malinois Waterslager 2020 France cf klokk CHAMPION chant #canary #canarybird #singing #canarysinging

Ну вообще-то, какие-то выводы сделать можно – по цвету дифференциация в настоящий момент невозможна. По формам и размерам – роллеры и ватеры очень близки друг к другу – птички выглядят достаточно плотно, грузно, такие почти «шарики» с крупными лапами и достаточно крупной головой. Тимбрадос и РКОН тоже похожи, но можно выделить особенно у некоторых птиц тимбрадос зеленого цвета более крупную форму головы и крупные лапы. В целом же наша овсяночного напева канарейка выглядит поизящнее тимбрадос, но опять же с допусками и исключениями с обеих сторон. И в итоге приходится признать, что однозначных внешних видимых признаков, характеризующих ту или иную певчую породу, как у фигурных пород канареек нет.

Ну а по поводу открытости или закрытости клюва – фотографии выше говорят сами за себя. Правда, роллер максимум «смог» приоткрыть клюв на полмиллиметра – так что этим можно пренебречь (см. фото ниже).



Ещё один фенотипический признак, который легко увидеть, просто взглянув на птичку, — это посадка на жердочке, но и тут стоит присмотреться к своим канарейкам - а посадка на жердочке, то у них разная. Да, многие занимают положение около 45 градусов, но есть птички, которые сидят и поближе к жердочке, т. е. более горизонтально, а на некоторых коленях вытягиваются вертикально. Посадка у тимбрадос тоже близка к этим показателям. Ватеры и роллеры сидят при пении более горизонтально, но надо сказать, что этот признак, возможно, "натренирован" нахождением в маленьких тренировочных низких клеточках, то есть является скорее приобретенным, а не врождённым. Также возможно, что при исполнении низких по тональности колен, канарейка, как вид, склонна занимать более горизонтальное положение, в высоких – вытягиваться вверх. Также, наверное, не секрет, что жирная птица, занимает на жердочке более горизонтальное положение, чем «сухие» самцы.

Как пример посадок на жердочке приведу рисунки и фотографии роллера (даже самые ярые РКОН-скептики признают роллеров чуть ли не единственной «настоящей» певчей породой), как породы канареек с наиболее низким по тональности пением и занимающих наиболее горизонтальное положение на жердочке.



Обратите, кстати, внимание на изображение роллера на логотипе довольно старого клуба любителей роллеров из США – посадка довольно высокая, да и сама птичка не крупная, но ось при пении даже при такой высокой посадке все же меньше 45 градусов.



И еще одно схематичное изображение роллера (тоже найденное где-то на просторах всемирной сети, сидя на своем «пеньке»).



А вот, например, «команда» роллеров из Канады, занявшая первое место в их местном Чемпионате (*фото из ютуба*). Как видим верхних кенар явно занимает положение близкое к 45 градусам, хотя нижние сидят на жердочке почти горизонтально.



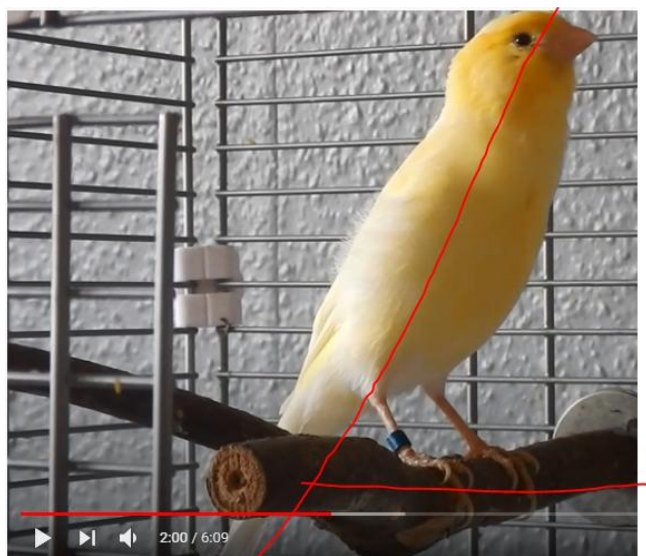
Kent Donnelly-First Place Team at the Canadian Harz Roller Championships.

А вот пример, когда роллер уже «живет» в большой неконкурсной клетке: как видим – вытянулся, даже больше 45 градусов☺



'Serenade" the German roller canary.

Ну а тут – прямо наше всё – почти в струнку, но при этом остался немецким роллером 😊



#harzerrollerliebe #Harzer #Harzerroller
Harzer Roller Gesang - Gesangskanarien Canarysong Edelroller 3

Ну от РОЛЛЕРА – я такого, конечно, не ожидал. После таких «выкрутасов» с посадкой у «настоящей» породы – смотреть и изучать вариативность посадок у других пород не буду, если будет желание – гугл и транспортер для этого упражнения вполне достаточны для самостоятельных упражнений.

Ещё один явный фенотипический признак размер. Мы часто говорим наша канарейка самая маленькая из певчих. При этом часто указывается длина от клюва до хвоста 11-14 см. Вы можете провести при желании простой эксперимент, который провел я с помощью обычной линейки - померял длину своих птичек. 14 см, конечно, не намерял ни у одной своей птички, все уложились в диапазон 11,5-12,5 см. Тимбрадос у меня под рукой не оказалось, но встречаются в литературе и сети описания этой испанской канарейки с указанием длины в этом же диапазоне. Но самое удивительное, что на одном из сайтов про роллеров (<https://animal-world.com/encyclo/birds/canaries/RollerCanary.php>) я нашел указание размеров роллеров от 11.7 до 13 см. Правда на том же сайте указано что ватеры могут достигать длины 16,5 см, что действительно достаточно много для певчей канарейки. В любом случае получается, что наша то

не самая маленькая, а обычной для большинства певчих канареек длины. Надо сказать, что роллеры в среднем визуально кажутся крупнее нашей, но возможно такой эффект связан с более пышным оперением, более крупным и грузным телом, а может быть даже ожирением, но при этом длина птичек приблизительно одинакова.

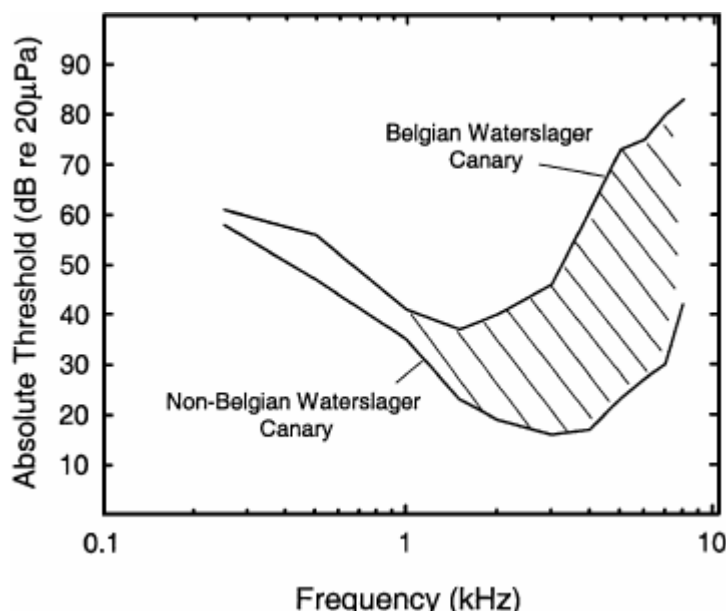
Вообщем, размер, цвет, посадка на жердочке, степень раскрытия клюва не могут точно нам сказать, какая перед нами порода певчих канареек, пока, собственно говоря, из этого клюва не зазвучит песня. Ну раз видимых признаков нет – значит надо слушать...

Слушаем - звук, тембр, колена, песню...

Так что давайте слушать своих канареек, записи в интернете, и отмечать характеристики звучания, пропевания, тембра, отдельных звуков, сочетаний этих звуков, общей окраски песни у представителей разных пород, и искать в этих особенностях звучания песни основные фенотипические отличия между породами.

Частота или высота звука.

Конечно, мы сейчас благодаря улучшению технического оснащения исследователей знаем, что ватеры имеют дефект волосковых клеток внутреннего уха, что и приводит к невозможности услышать звуки высоких частот при обучении пению и, соответственно, невозможности воспроизвести эти звуки при пении. Именно благодаря этому найденному дефекту и его тщательному изучению наибольшее количество научных статей написано именно по ватерслэгам (син. ватерам, малинуа, бельгийским певчим канарейкам). Для наглядности приведу такие графики из исследований особенностей пения певчих канареек (довольно уже известный от 2001 https://www.researchgate.net/figure/Scanning-electron-microscopy-photographs-of-the-basilar-papillae-of-non-BWS-canaries_fig3_255589999, и относительно «свежий» 2019 года ссылка на последний <https://asa.scitation.org/doi/pdf/10.1121/1.5117168>



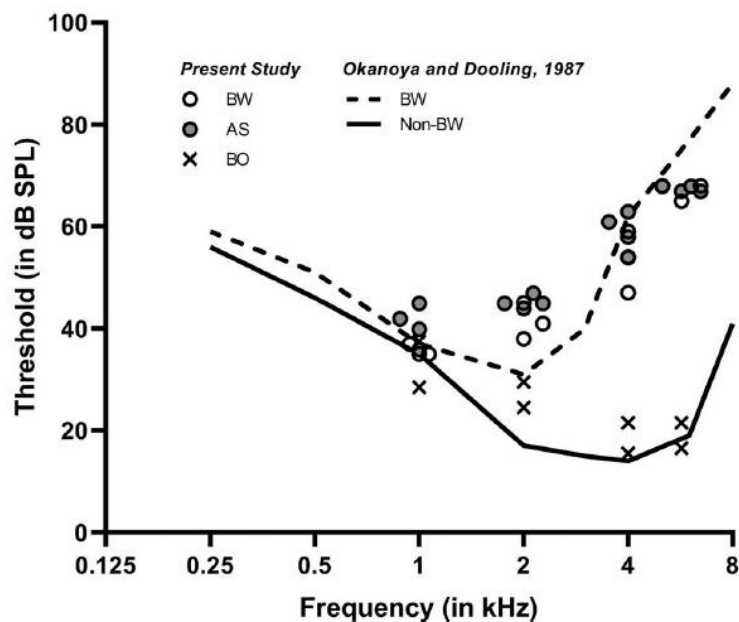


Fig. 2. Behavioral thresholds at 1.0, 2.0, 4.0, and 5.7 kHz for AS (n=4), BO (n=2), and BW (n=3). Previously published behavioral thresholds for BW canaries (dashed line) and common canaries of unspecified strain (solid line) are taken from Okanoya and Dooling (1987). As predicted, psychophysical results from the three BW canaries confirm the ABR results (Fig. 1) and psychophysical results from previous studies that show elevated high frequency thresholds. Surprisingly, AS canaries also show similar high frequency elevated thresholds.

Но, честно говоря, для любителей канареек это находка носит интересный, но малоприменимый на практике характер: вряд-ли во время селекции или конкурса можно будет залезть с микроскопом в голову канарейки, чтобы оценить, насколько она чистопородна по недоразвитости этих клеток уха. И конечно, же селекционеры в Бельгии более ста лет назад были бы сильно удивлены, а некоторые наиболее горячие и обижены, если бы им сказали, что они ведут селекцию по атрофии каких-то там клеток, чтобы вывести, по сути, полуглухую канарейку. Конечно, у них были другие мерила и отбор они вели по определенной песне.

Но давайте вернемся к этим графикам и **«попытаемся докричаться до ватера»**.

Небольшая информация по самим исследованиям и части результатов исследований, отраженных на графиках.

На первом верхнем графике, как мы видим по линиям, сравнивались Belgian Waterslager Canary (BWS, Бельгийская Канарейка Ватерслагер) и Non- Belgian Waterslager Canary (Non-BWS, НЕ-Бельгийская Канарейка Ватерслагер, как правило используется декоративная канарейка Бордер).

Второе исследование проводилось на BW (Belgian Waterslager, та же Бельгийская Канарейка Ватерслагер), AS (American Singer, Американская певчая канарейка. Для справки: содержится с 1930 года, представляет собой первоначально смесь 1/3 декоративной канарейки бордер и 2/3 певчей канарейки роллера (Walker and Avon, 1993)) и BO (Border, декоративная канарейка бордер). При чем в этом исследовании проводилось сравнение результатов с исследованием 1987 года, как мы видим, на графике. Т. е. по сути как минимум в трех разных исследованиях получены сходные результаты.

Теперь о результатах и что на этих графиках. На этих графиках отражены пороги восприятия звуков разных частот исследуемыми канарейками. Опустим, как эти ученые мучили ни в чем неповинных птичек. Посмотрим, что они получили – а получили они то, что ватерслагеры, а в последнем исследовании и американские певчие канарейки, существенно хуже слышат, чем декоративные

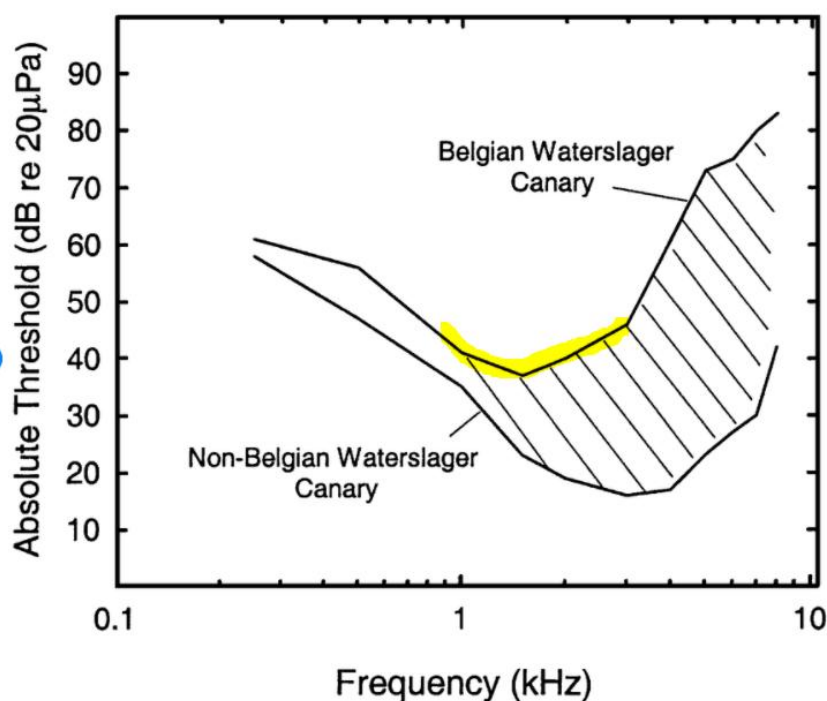
канарейки. Т. е. громкость звука одних и тех же частот для того, чтобы его услышали канарейки, может отличаться в разы. Для наглядности приведу ниже таблицу по громкости звука в децибелах и его словесное описание.

Шкала шумов (уровни звука, децибел)

Децибел дБА	Характеристика	Источники звука
0	Ничего не слышно	
5	Почти не слышно	
10	Почти не слышно	тихий шелест листьев
15	Едва слышно	шорох листвы
20	Едва слышно	шепот человека (на расстоянии 1 метр).
25	Тихо	шепот человека (1м)
30	Тихо	шепот, тиканье настенных часов. Допустимый максимум по нормам для жилых помещений ночью, с 23 до 7 ч. (СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»).
35	Довольно слышно	приглушенный разговор
40	Довольно слышно	обычная человеческая речь. Норма для жилых помещений днём, с 7 до 23 ч. Сорока-децибелльный уровень звука установлен, как допустимый, нормативами (СП 51.13330... ЗАЩИТА ОТ ШУМА, СНиП 23-03...) для аудиторий образовательных организаций, учебных кабинетов, классных помещений, библиотек и конференц-залов.
45	Довольно слышно	обычный, спокойный разговор. Норма для спортивных залов.
50	Отчётливо слышно	разговор, пишущая машинка. Норма для кабинетов административных зданий, офисных и рабочих помещений.
55	Отчётливо слышно	Верхняя норма для офисных помещений класса А (по европейским нормам)
60	Шумно	Норма для контор
65	Шумно	громкий разговор (1м)
70	Шумно	громкие разговоры (1м)
75	Шумно	крик, смех (1м)
80	Очень шумно	крик, мотоцикл с глушителем, шум пылесоса (с большой мощностью двигателя - 2 киловатта).
85	Очень шумно	громкий человеческий крик, мотоцикл с глушителем
90	Очень шумно	громкие крики, грузовой железнодорожный вагон (в семи метрах)
95	Очень шумно	вагон метро (в 7 метрах снаружи или внутри движущегося вагона)

100	Крайне шумно	оркестр, вагон метро (прерывисто), раскаты грома, визг работающей бензопилы Максимально допустимое звуковое давление для наушников плеера (по европейским нормам)
105	Крайне шумно	шум в салоне самолёта (до 80-х годов XX столетия) и предельный уровень звукового давления (в дБА) для бензомоторных цепных пил малой мощности, на их максимальных режимах работы.
110	Крайне шумно	Вертолёт
115	Крайне шумно	пескоструйный аппарат (1м) и подобные механизмы
120	Почти невыносимо	отбойный молоток (1м)
125	Почти невыносимо	
130	Болевой порог	самолёт на старте

Как уже говорили выше, связана эта «глухота» с врожденным дефектом т. н. волосковых клеток в звуковоспринимающем аппарате этих канареек. Это, конечно, интересно. Но еще интерес вызывает такой факт, что эта «глухота» не одинаковая по всему диапазону частот. Давайте посмотрим, которые «пробивают» ватерслэгера при нормальной громкости в 40 децибел (см. ниже тот же график с выделением маркером этой зоны на графике). Получается диапазон частоты звука от 1 кГц до приблизительно 3,5 кГц. Т. е. ватерслэгеры слышат звуки нормальной громкости только в этих пределах.



Audiograms for Belgian Waterslager canaries (BWS) and non-BWS canaries. BWS canaries have over 40 dB of hearing loss at the highest frequencies relative to non-BWS canaries. (Redrawn from [37])

А если мы возьмем запись пения ватерслэгера, то увидим, что все его колена по высоте звука, как раз находятся в этом диапазоне (при изучении доступных записей в сети у меня получился диапазон от 1,27 кГц до 3,6 кГц). Т.е. получается поет он в том диапазоне, который просто-

напросто слышит в нормальных условиях. А если погромче покричать ему прямо в ухо?... Теоретически, согласно этому графику, если ватерслагеру «запустить шарманку» с нашими 4-5 кГц овсянками, но с громкостью мощного пылесоса или мотоцикла (80 децибел), да еще соблюсти ряд условий, которые прекрасно знают мастера обучения, можно его заставить услышать, а возможно и спеть наши любимые овсянки... Странно, почему не было таких попыток – видимо эти мотоциклетно-пылесосные овсянки тяжело будет самому исследователю слушать почти целый год во время обучения 😊. А возможно, и не удалось бы спеть – и вот это могло косвенно свидетельствовать о неспособности звукового аппарата ватера, не только слышать, но и воспроизводить звуки определенных частот.

К сожалению, по другим певчим породам канареек такие исследования не проводились (единственная американская певчая, как отмеченная в исследовании выше в 2019 году и несущая в себе 2/3 генов роллера может косвенно говорить о диапазоне роллера).

Однако, если посмотреть на доступные в сети записи роллеров, тимбрадос и наших канареек, можно сделать следующие выводы по частотному диапазону воспроизводимых этими породами звуков:

- Роллеры поют в диапазоне от 1,0 кГц до 2,0 кГц;

- Ватерслагеры (как было уже отмечено выше) - от 1,2 кГц до 3,6 кГц;

- Тимбрадос – от 1,6 кГц до 5,3 кГц;

- РКОН – от 2,0 кГц до 8,1 кГц.

Если схематично отобразить эти диапазоны на уже известном нам графике, получим такое наглядное представление о частотных характеристиках певчих пород канареек.

Каждая порода отмечена своим цветом маркера:

Желтый цвет маркера – **роллер**

Голубой цвет маркера – **ватерслагер**

Темно-зеленый цвет маркера – **тимбрадос**

Светло-зеленый цвет маркера – **РКОН**

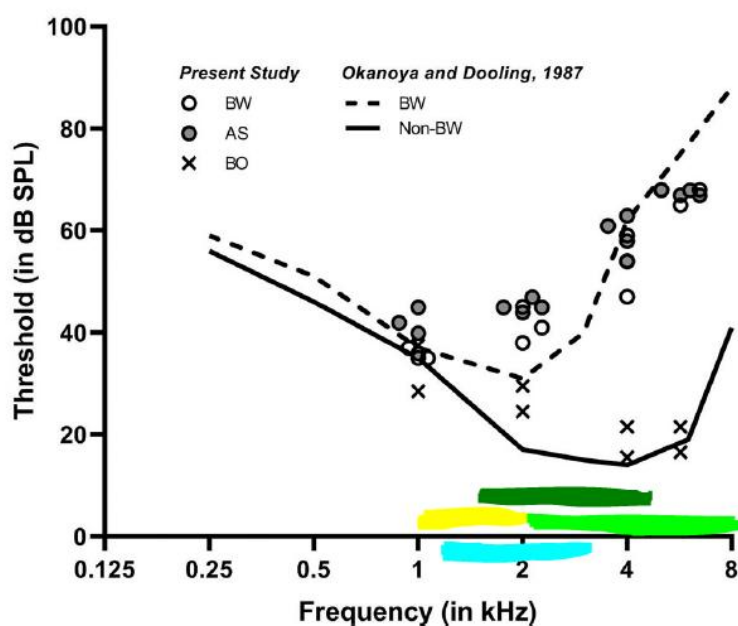


Fig. 2. Behavioral thresholds at 1.0, 2.0, 4.0, and 5.7 kHz for AS (n=4), BO (n=2), and BW (n=3). Previously published behavioral thresholds for BW canaries (dashed line) and common canaries of unspecified strain (solid line) are taken from [Okanoya and Dooling \(1987\)](#). As predicted, psychophysical results from the three BW canaries confirm the ABR results (Fig. 1) and psychophysical results from previous studies that show elevated high frequency thresholds. Surprisingly, AS canaries also show similar high frequency elevated thresholds.

Конечно, данные результаты были получены путем анализа нескольких птиц каждой породы и для большей достоверности требуется провести анализ пения большего числа птиц. Но данное упражнение не носит и не претендует на высоконучный характер, а является всего лишь частными умозаключениями автора.

Видим, что каждая певчая порода, занимает свой определенный диапазон частот. **Роллеры** являются самыми низкотоновальными певчими канарейками с самым узким диапазоном воспроизводимых звуков. **Ватеры** частично пересекаются с ними в своем нижнем диапазоне и «залазят» в средний диапазон звуков, где пересекаются как к тимбрадос, так и с РКОН, но в целом по высоте звучания остаются низкотоновальной породой. **Тимбрадос** пересекаются как с низкотоновальными породами (роллерами и ватерами), так и с РКОН в среднем диапазоне звучания и являются все-таки средне-тоновальной породой, занимая основной диапазон звучания, который также присущ декоративным непевчим породам. **РКОН** имеет самый широкий диапазон воспроизводимых звуков, который не пересекается с роллерами и частично в низких и средних частотах с ватерами и тимбрадос. Таким образом, исходя из этих наблюдений РКОН можно назвать наиболее высоко-тоновальной певчей породой.

Таким образом, ватерлагеры и ролеры являются без сомнения низко-тоновальными певчими, тимбрадос – средне-тоновальной породой и наша РКОН – высоко-тоновальной породой певчих канареек.

Цитируя известного американского маркетолога: «Дифференцируйся или умри!», - для выживания в том числе и породы, надо чем-то отличаться от остальных. И почему бы не высотой исполнения своей песни, как одним из?..

Конечно, от РКОН-скептиков можно услышать, что канарейка пересмешник и ее можно научить любой песенке. Что тут можно ответить – пересмешник и научить можно, НО какие сверхусилия нужно приложить, чтобы «докричаться до ватера», как мы ранее уже отмечали. В этом же наблюдении были выбраны наиболее характерные диапазоны пения, в которые получается

«уложиться» большинству канареек соответствующей породы. И можно сделать предположение, что обучение кенаров (а оно было в той или иной мере при любой технике) происходило в обычных условиях, так данные характеристики пению имеются у разных птиц из разных хозяйств. Соответственно у каждой породы имеется предрасположенность к пению в конкретном частотно-звуковом диапазоне.

Тембр или заглянем глубже в тимбрадос...

В общем, как ни крути, а, как мы уже поняли, отличия надо искать в песне. Ну ватеров и роллеров с нашей канарейкой редко сравнивают по песне - отличия более или менее очевидны, признаются даже РКОН-скептиками. Высота пения, как уже отмечено выше, у них существенно ниже наших, хотя, даже у этих канареек некоторые колена пересекаются с нашей канарейкой. А вот если посмотреть на испанскую тимбрадос тут уже не все так однозначно, а есть ещё болгарский орфей, который тоже похож по диапазону на нашу, но отличается наличием в песне большого количества разрывных колен - по нашему синиц, разного рода отбоев, коротких свистов, даже подобие куликов и почти отсутствием трелей, но эта канарейка пока, как порода не оформлена и нельзя сказать, что это генетика, в которой зафиксировали невозможность птичкой петь трелевые колена - тогда перед болгарскими селекционерами можно снять шляпу, но учитывая, что пропевание как раз трелевых колен и является видоспецифичным для канарейки, как природного вида - тут всё-таки требуется более глубокая проверка этого факта.

Другое дело испанская тимбрадос - зарегистрированная международной организацией COM порода певчих канареек. История создания которой уходит в далёкое прошлое испанских конкистадоров. Порода, которая была практически утеряна во время кризиса и мировых войн 20 века. Которая по крупицам восстанавливалась энтузиастами уже в послевоенный период - в долгих спорах испанских канароводов с различными взглядами на, казалось бы, одни и те же вопросы по поводу птичек и породы. В общем даже история породы чем-то напоминает нашу. Давайте послушаем что же она эта тимбрадос поет. Печатное слово, к сожалению, не даёт возможности окунуться в бездонные пространства Ютуба. Поэтому давайте посмотрим на описание некоторых колен из стандарта тимбрадос. За основу возьмём стандарт тимбрадос размещенный на официальном сайте www.timbrados.com

Интересно, что в этом стандарте вначале даются некоторые общие определения, касающиеся характеристик звука: высота, интенсивность, модуляция, дифтонги, трифтонги, дикция, мелодичность, ритм и т.д. Кроме этого даётся понятие трель, песня, силлаблы, ноты, туры, колена, водяные звуки, глухие звуки. И только после этого уже идёт описание самой песни тимбрадос. На самом деле эти определения даны не просто так, в дальнейшем они используются при описании песни и оказываются при этом очень полезны. Например, введено понятие модуляция звука, и уже при описании самого колена можно использовать это понятие, при чем можно говорить о модуляции по частоте или по интенсивности.

Введение такой ключевой характеристики звука, как частота, позволило испанским селекционерам выделить свою канарейку, как канарейку-тенора, в отличие от баса - роллера или баритона - ватера. Т. е. тимбрадос — это по стандарту канарейка, которая поет песню в высокой тональности. И действительно, прослушав ролики на Ютуб, отмечается существенно более высокотональное пение тимбрадос по сравнению с теми же роллерами. Но как мы уже отметили, все-таки тимбрадос поет ниже, чем наша канарейка. Напомню, что вся песня большинства испанских канареек укладывается в диапазон до 5 кГц (вот и оказалось полезным понятие высоты звука из стандарта тимбрадос). И оказалось, что поет она по нашим канареечным понятиям не в высоком, а скорее среднем частотном диапазоне. Наши же канарейки исполняют свою песню в диапазоне до 8 кГц. И эти колена мы часто ценим и поддерживаем особо. Это тройник, отдельные россыпи и овсянки. Стоит задуматься над иногда звучащими предложениями убрать высокие

колена из песни нашей канарейки и уйти в средний частотный диапазон – всегда при таких мыслях вспоминается засевшая с учебных лет фраза «Дифференцируйся или умри!», которая уже отмечалась выше.

Позвольте немного отвлечься от истории маркетинга и стандарта тимбрадос и задать вопрос: «А изменится ли генетически наша птица, если ее учить средне-тональной песне, т.е. убрать из песни высокотональный диапазон от 5 кГц до 8 кГц?» Казалось бы, ответ очевиден – конечно, не изменится: мы же в геном не лезем - мы просто поменяли «шарманку»! Как эта фонограмма может повлиять на гены птицы? И ведь так оно и есть - в ближайшем будущем никак не изменится. Но с каждым НОВЫМ поколением птицы - мы не даем возможности проявить и показать молодым самцам свою способность петь высоко-тональные колена. В итоге мы, как селекционеры, теряем контроль над этим дифференцирующим признаком нашей породы: в размножение идут птицы равновероятно как с возможностью петь высокотональные колена, так и без этой характеристики. В итоге мы потеряем всех птиц, которые способны петь высокотональные колена. И по высоте звучания наша птица станет идентична тимбрадос. Надо ли так РИСКОВАТЬ нашей и так весьма неустоявшейся породой!?....

Теперь давайте посмотрим на ещё одну характеристику звука — это тембр. Если не углубляться в подробности, тембр — это некая особая окраска звука, которая позволяет нам отличить одни и те же ноты, которые исполняются на разных музыкальных инструментах - мы легко отличим одну и ту же мелодию, сыгранную на саксофоне или фортепиано. Так и с канарейками - очень похожие по структуре и частоте колена у разных пород канареек звучат по-разному. Давайте более детально посмотрим на нашу русскую канарейку и тимбрадос. Испанскими селекционерами декларируется металлический тембр в песни тимбрадос. Мы же часто говорим о звонком тембре нашей канарейки. Я опять воспользовался доступными в Ютубе записями тимбрадос. Конечно, цифровые записи "съедают" сочность и живость звука, но несмотря на это можно уловить металлические нотки в некоторых коленах тимбрадос, и схожесть отдельных колен с коленами русской канарейки. Для понимания колена *timbres metallico* звучит сходно с нашей бубенцовой россыпью. Есть ещё одно колено *cloque* больше ударного характера, в котором также ясно ощущается металлический оттенок. Колено *jingle bell* напоминает наш глухой колокольчик. Остальные колена больше стучащие, чем звенящие. Да и эти самые звонкие уступают по этому самому звону таким коленам русской канарейки, как серебристая россыпь, овсянка в звон, колокольчик. Да и в целом песня большинства тимбрадос более «глухая» по звуку, чем песня нашей канарейки. И если в целом оценивать песню тимбрадос – отдает она какой-то стукотней, хотя звуки, которые издает тимбрадос обладают сложностью и звучат достаточно «сочно» и «живо», но отличаются от наших «чистых» и более «звонких» у РКОН. И если синицы и свистовые колена звучат очень похоже, то овсянковые колена и их аналоги в песне тимбрадос уже отличаются. И прослушав две канарейки этих пород подряд можно сделать вывод о таких отличиях.

Но канарейка ведь пересмешник по своей природе и разве нельзя дрессурой заставить петь нашу канарейку песенку тимбрадос, ватера или роллера? Ну роллером наша канарейка петь не сможет – просто нет пересекающихся колен по доступному для пения частотному диапазону, что было показано выше. Из ватера можно взять только отдельные звуки и колена – но полноценной песни не получится, и скорее всего наша канарейка при таком обучении в конце концов "выдаст" свою высокотональную природу высокотональной россыпью или овсянкой. С тимбрадос сложнее, потому что птицы поют в частично пересекающемся диапазоне, а некоторые колена в среднем диапазоне звучат одинаково. И вероятно, что тимбрадос можно обучить нашей песне, даже московскому ходу с тройником, уведя нитки тройника в записи в средний диапазон звучания или в свистовой тройник. А синицы, юлы и отбой будут звучать практически неотличимо. А если ещё нашу канарейку обучить такой же среднетональной песенке - то две птички поставленные рядом

будут весьма похожи по пению. Да, в среднетональных овсяночных коленах можно попытаться найти разницу, но она не настолько существенна, чтобы сделать однозначный вывод по породе (хотя в следующем разделе по тексту мы ее постараемся даже увидеть).

Т. е. опять же без возможности птички показать себя в пении на верхах - очень будет сложно отличить стоящих рядом птичек тимбрадос и РКОН. Кроме этого колена со звоном, такие как колокольчик, овсянка в звон, серебристая россыпь, или колена со звонким гулом (звонкие бубенцы) тоже будут «выдавать» нашу канарейку и отличать ее от тимбрадос.

Можно ли увидеть колена песни?

Давайте не только послушаем, но и посмотрим на колена песни. Конечно, звук нельзя увидеть при помощи только наших природных «датчиков» - ушей. Но надо же как-то общаться и печатными словами при объяснении звука, поэтому есть, например, ноты для передачи музыки. Я постарался посмотреть на колена песни «глазами» программы Sound Forge.

Начнем с того, что у каждой породы описаны уже определенные колена в стандартах (см. список ниже, со ссылками на источник).

Количество колен в описаниях песни различных пород канареек:

- 12 колен ватера http://www.western-waterslager.com/Song_Description.html
- 12 колен тимбрадос <https://www.timbrado.com/code.shtml>
- 9 колен роллера <https://www.northwestrollercanaryclub.com/archives.html>
- Более 20 колен РКОН http://moscanary.ru/f/standart_dlya_almanakha.pdf

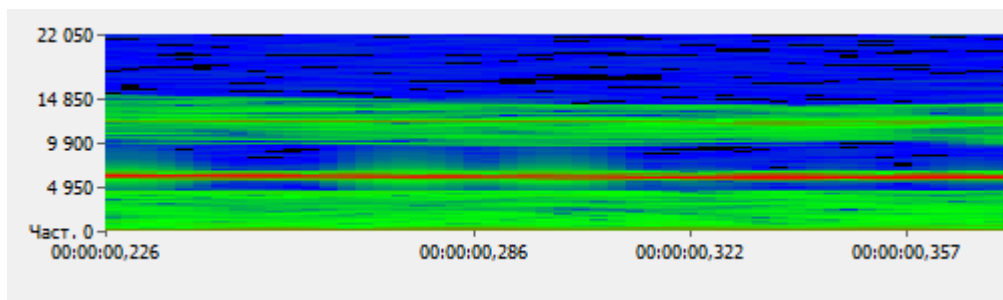
Не буду приводить прямые цитаты из этих стандартов, но во многом эти описания пытаются дать буквенное обозначение колен, т. е. как оно с точки зрения авторов звучит и какие звуки напоминает. Честно говоря, у меня есть предположение, что птичкам наш алфавит вообще-то «до птички». Их общение происходит на другом уровне – явно не на латинице, и не на кириллице. Безусловно, уже были попытки орнитологов понять птичий язык, и какие-то продвижения вперед есть. Но, в любом случае, до истины нам, да и настоящим ученым орнитологам, еще далеко 😊

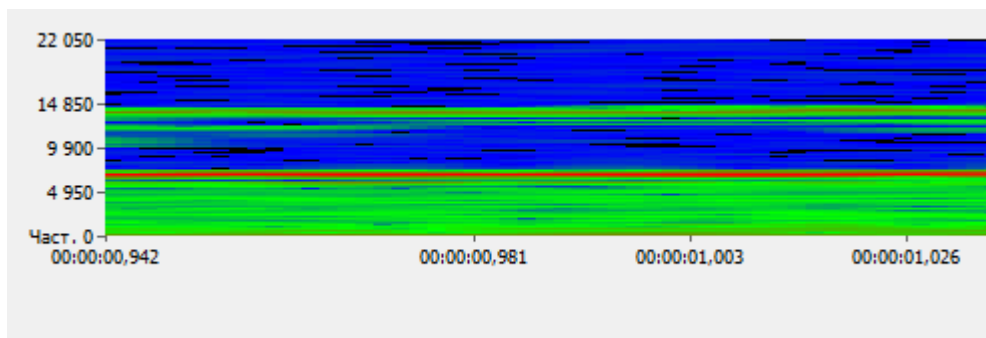
Попытаемся хотя бы в упрощенном виде классифицировать звуки и колена из песни наших канареек.

Как выглядят отдельные колена на спектрограмме в Sound Forge (взята за основу не «теоретическая фонограмма», а реальная запись птицы на конкурсе, поэтому присутствуют определенные «живые» шумы и помехи, но в целом картинку удается понять)?

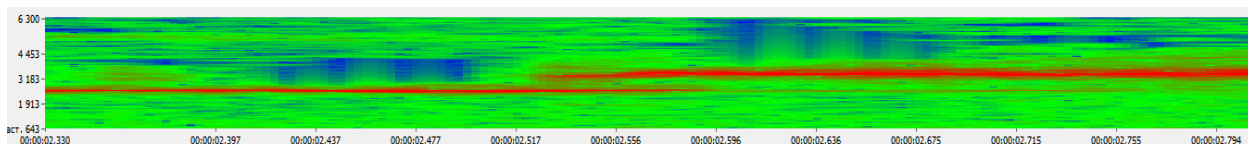
Анализ песни РКОН:

1. Две из четырех **ниток тройника** – как видим непрерывная линия красная линия на одной частоте около 6,1 кГц и 7,0 кГц (остальные нитки выглядят также – в виде непрерывной прямой, только частота у них будет другая

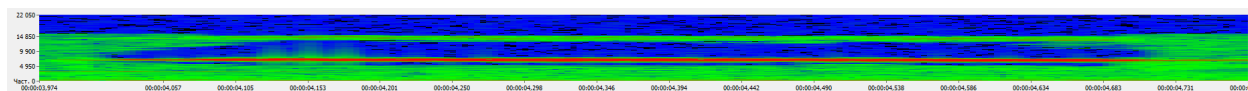




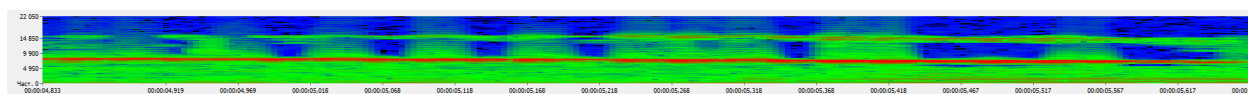
Кулик в запевке (да и в середине песни будет также выглядеть) – два коротких отрезка слог «Ку» и слог «ЛИ» - КуЛИ (в данном случае с ударением на «И»)



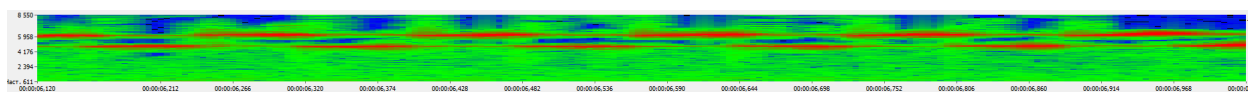
Так выглядит **серебристая россыпь** – похожа на нитки тройника, тоже непрерывная прямая линия на частоте около 7,0 кГц.



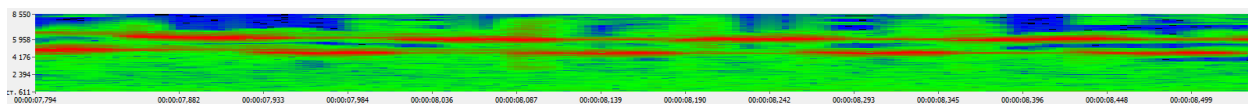
Еще одна **россыпь (кузнечиковая)** – тоже непрерывная линия с началом на частоте 8,1 кГц и завершением на частоте 7,3 кГц – то есть исполненная с раскатом.



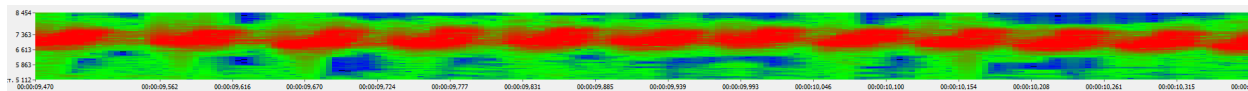
Овсянка обыкновенная – как видим чередование очень коротких отрезочков на частотах 4,9 кГц и 6,2 кГц. Для отвлечения от скучных цифр: «Как часто слышишь споры про то, россыпи конец и где пошла овсянка... А вот вам и ответ – каждый «слог» овсянки на двух частотах стоит и «...состоит из сложных по структуре элементов, состоящих из двух и более согласных звуков в начале каждого элемента и одного гласного звука...» - как пример здесь слог «ДЗи», где «Д» – это отрезочек нижний 4,9 кГц, а «Зи» - отрезочек 6,2 кГц. Россыпи – как мы показали тоже в этом упражнении – это линии на одной частоте – т.е. звук «проще», как пример «РиРиРи.....».



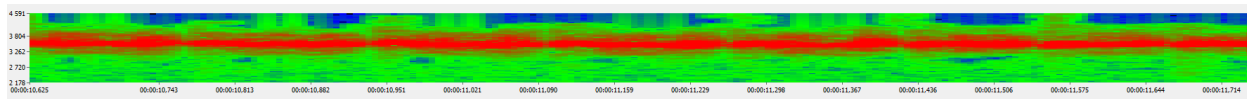
«По-крупнее» **овсянка обыкновенная**



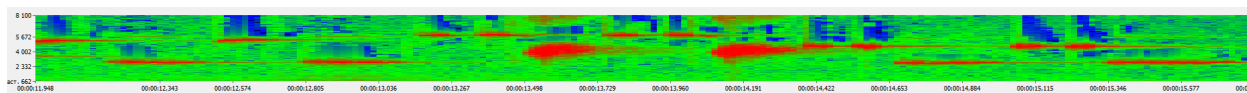
И еще одна **овсянка обыкновенная** – по-мельче («отрезочки» находятся достаточно близко 6,8 кГц и 7,1 кГц, но все равно видно, что это «сложный» звук и это два коротких «отрезочка» в каждом слог) – отмечается небольшой подъем звука и ускорение исполнения.



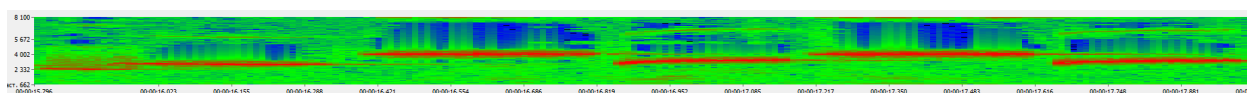
А это овсянка колокольчик – импульсы отдельные, но уже нет такого «перепада», «ступеньки», как в обыкновенной овсянке – и видим, что они больше напоминают не отрезок, а полосу – звенят ☺



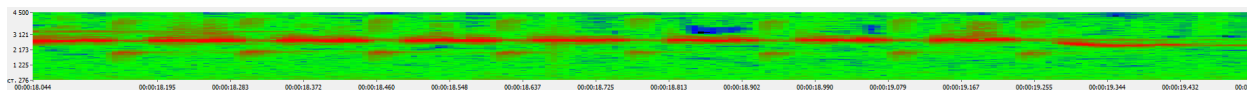
«Пакет» синиц – «Ци-Та, Ци-Та, Ци-Ци-Фри, Ци-Ци-Фри, Ти-Ти-Та, Ти-Ти-Та»



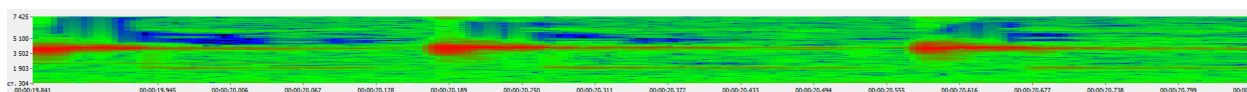
Кулик и куликовая синица – кули первые два отрезочка (очень похожи на кулика в запевке, поется единым словом кули, в данном случае с ударением на «И») и далее два удара куликовой синицы – видим отрезки в отличии от кулика отделены четко друг от друга, поются четко отдельно с ударением на каждый слог: «КУ»-«ЛИ».



Юла – чем-то похожа на спектрограмме на овсянку по структуре звука, но ниже по высоте звука – тоже выглядит как чередование двух коротких отрезков с небольшой разницей по высоте звука. Звучит как «юИ-юИ-юИ....» в данном примере 9 повторений.



Отбой – «Цон-Цон-Цон».



А теперь сравним нашу песню с тем, что поет тимбрадос.

Начнем с Timbres* (*переводить название колен нет особого смысла, т.к. это будет практически всегда транслит, поэтому названия колен приводятся к написанию «латиницей»)

Определение из стандарта Тимбрадос

«1.1 Timbres

The Timbres are tours of continuous rhythm and of metallic sonority, formed by the consonants "R" and the vowel "I" (ex: ririririririri...)

1.1 Timbres

Timbres - это колена непрерывного ритма и металлической звучности, образованные согласными «R» и гласными «I» (например, ririririririri ...).

Ничего не напоминает из нашей песни по описанию?...

И выглядит тоже похоже... По крайней мере некоторые варианты исполнения.

Перед тем, как посмотреть на колена, давайте остановимся на классификации этих колен, которая дана в стандарте на Тимбрадос – она будет полезна для сравнения их с коленами РКОН.

«...the rhythm of emission (continuous, semi-continuous or discontinuous), because there are tours that share the same consonants and vowels and can only be distinguished by paying attention to the cadence of emission. In this sense we must consider:

- Tours of continuous rhythm: those in which one have the sensation that are being emitted continually, since the human ear is not able to discern the different syllables that produce the canary because of the phenomena known as sensorial persistence (our brain thinks that it is listening to the same continuous sound).*
- Tours of semi-continuous rhythm: in these, human ears can distinguish the syllables that conform the tour in spite of them being sung very close together.*
- Tours of discontinuous rhythm: The separations of the different syllables or words in the tour are even more marked (we call words those different sounds that make up the tour or variation and are formed by two or more intertwined syllables).*

This classification should not be considered with strictness, because the same type of tours may be emitted with different rhythms. For example, and as exceptions that confirm this rule, are the clucks, as well as the flourishes, that may be emitted or sung with semi-continuous or discontinuous rhythm...»

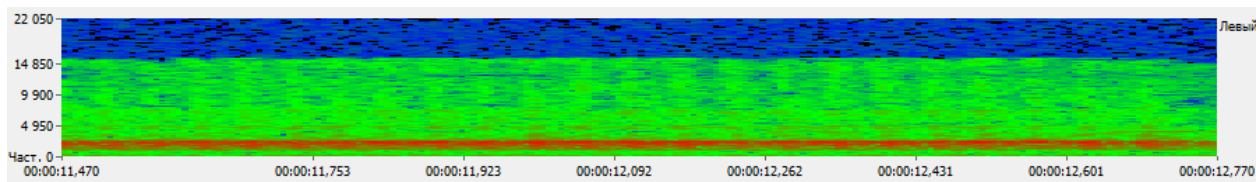
«...ритм пропевания (непрерывный, промежуточный (полунепрерывный), прерывистый), потому что есть туры, в которых используются одни и те же согласные и гласные, и их можно различить, только обратив внимание на ритм пропевания. В этом смысле мы должны учитывать:

- Колена в непрерывном ритме: те, в которых возникает ощущения непрерывного их звучания, поскольку человеческое ухо не способно различать разные слоги, производящие канарейкой, из-за феномена, известного как сенсорная резистентность (наш мозг думает, что это слушая такое исполнение, что это непрерывный звук).
- Колена полунепрерывного ритма: в них человеческое ухо может различать слоги, соответствующие колену несмотря на то, что они поются очень близко друг к другу.
- Колена прерывистого ритма: разделение различных слогов или слов в туре еще более выражено (мы называем словами те разные звуки, которые составляют тур или вариацию и образованы двумя или более связанными слогами).

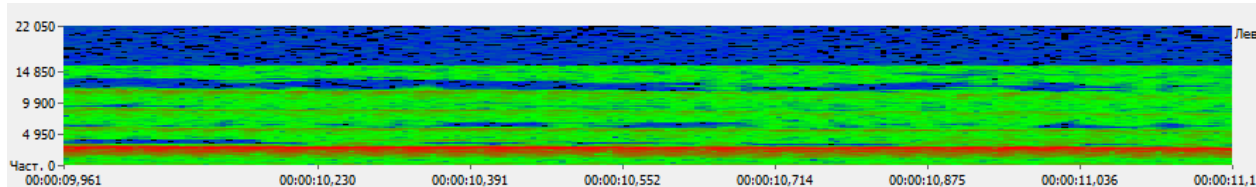
Эту классификацию не следует рассматривать строго, потому что один и тот же тип колен может исполняться с разными ритмами. Например, и в качестве исключений, подтверждающих это правило, являются колена Clucks, а также Flourishes, которые могут пропеваться с полунепрерывным или прерывистым ритмом...»

Как мы видим – мы тоже можем разделить наши колена по этому принципу классификации: россыпи, нитки тройника – непрерывный ритм; овсянки обыкновенные – промежуточный (полунепрерывный); отбои, синицы – прерывистый ритм и т.д. Посмотрим дальше с учетом этой классификации – как бы нам сравнить колена тимбрадос и РКОН.

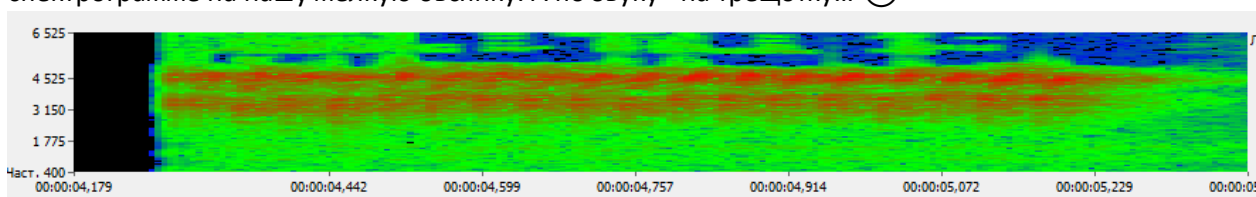
Timbre profundo – такая себе низкотональная глухая довольно грубая россыпь в районе 2,2 кГц – и выглядит прямой линией, как и наши россыпи.



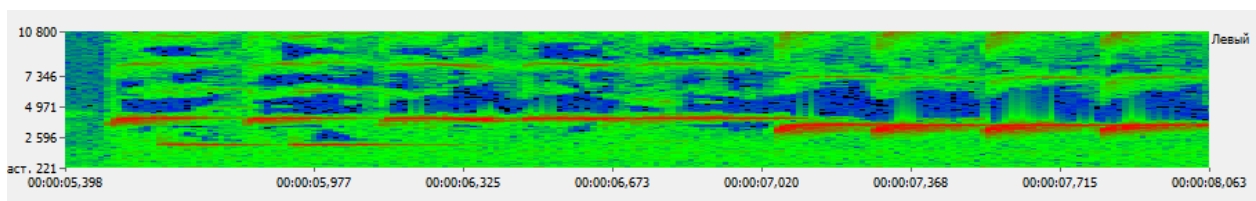
Timbre metallico - тоже такая себе прямая линия чуть выше предыдущей (2,9 кГц).



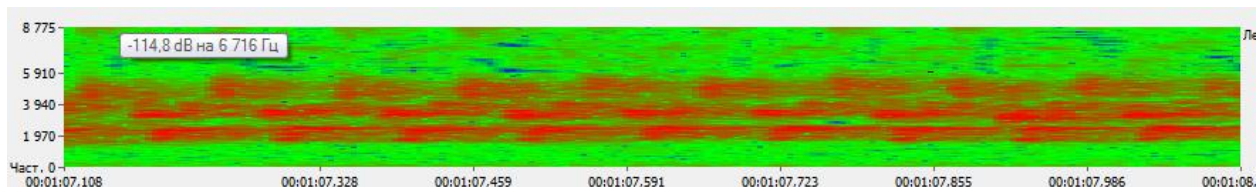
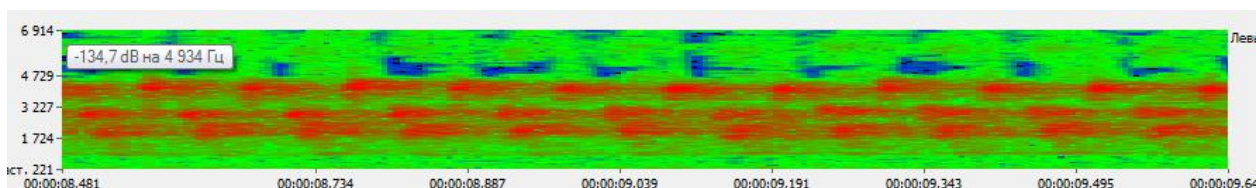
Другой вариант **Timbre metallico** - чередование очень коротких близких по высоте отрезочков (3,7 кГц, 4,6 кГц) больше похоже на повторение не РиРи..., а ТриТриТриТри и по виду импульсов на спектрограмме на нашу мелкую овсянку. А по звуку - на трещотку... ☺



Flourishes и Slow Flourishes – первая часть близка по структуре к отдельным слогам синиц, отбоев. Вторая к слогам куликов, юлы.



Интересное колено **Cloque (Clucks)**

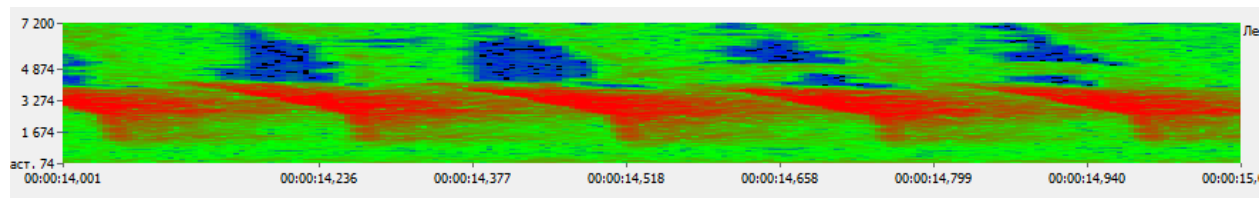


В данном случае не имеем прямого аналога из рассмотренных выше колен РКОН, но можно сделать предположение, что наши крупные бубенцы будут выглядеть приблизительно также – в каждом элементе имеются два верхних отрезочка наподобие овсянки обыкновенной или юлы, а снизу они сопровождаются еще одним небольшим отрезочком – который передается при пении гулом*.

**Требуется обсуждения вывод из спектрограммы – что это колено сложнее по структуре по сравнению с предыдущими и для птицы, видимо, тоже – надо одновременно исполнять*

несколько звуков на различных частотах – реализация возможна только двумя источниками воспроизведения – у птицы это левая и правая части сирикса – то есть одновременно задействованы при пении этого колена и правый бронх – поет более высокие последовательные «отрезки», и левый – нижний низкий по высоте «отрезок»).

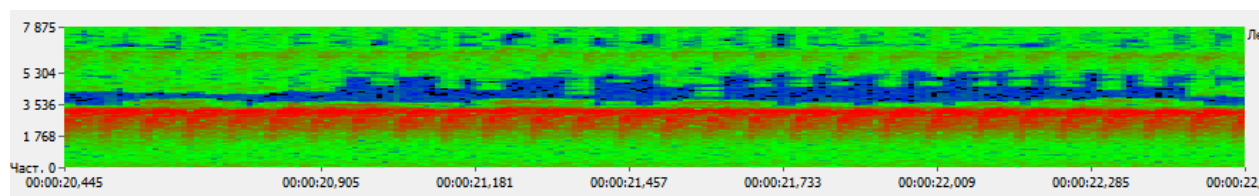
Еще одно колено, которое сейчас встречается редко у РКОН, но у Тимбрадос достаточно часто – «Пия-Пия» «Piau-Piau»



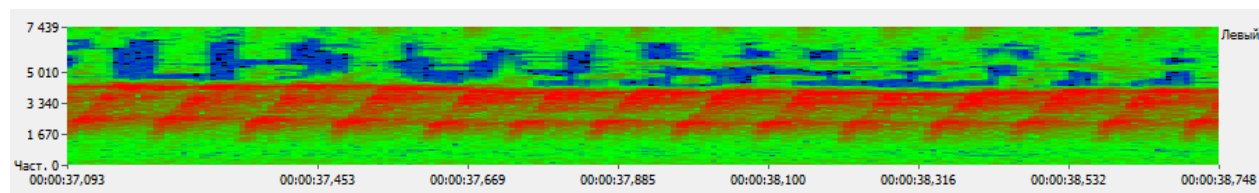
Тоже достаточно «широкополосное» колено звук в колоне от 1,6 кГц до 3,3 кГц. Опять же энергетически затратное колено ☹️

Еще одно колено – “Nota batida” – «ударная нота» или по «РКОНовскому» - Отбойная овсянка ☹️.

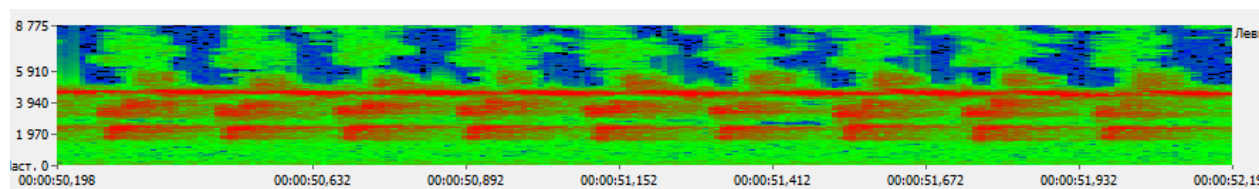
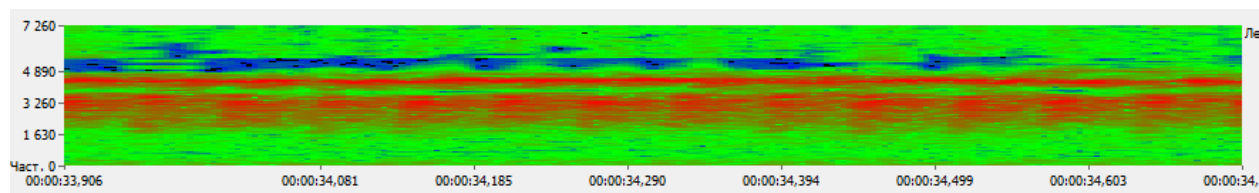
С коротким ударчиком.



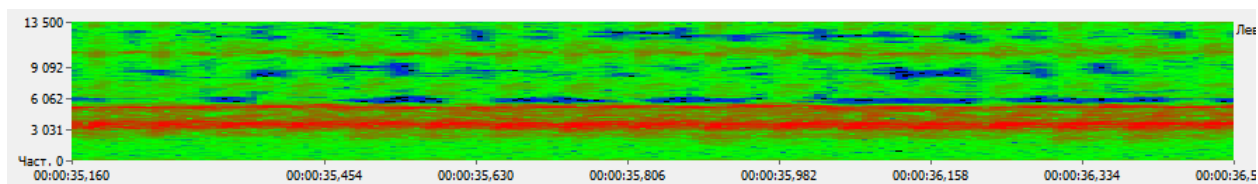
Ударчик более сложный и продолжительный.



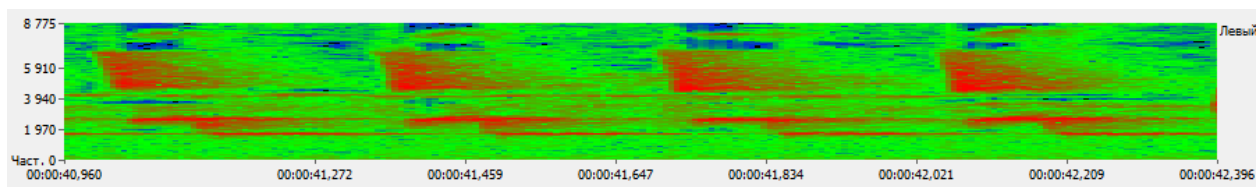
И еще одна вариация этого колена “Nota batida” – но уже больше похожа на наши «бубенцы» - ударчики то есть, но и фоновый гул в виде еще одной прямой появился.



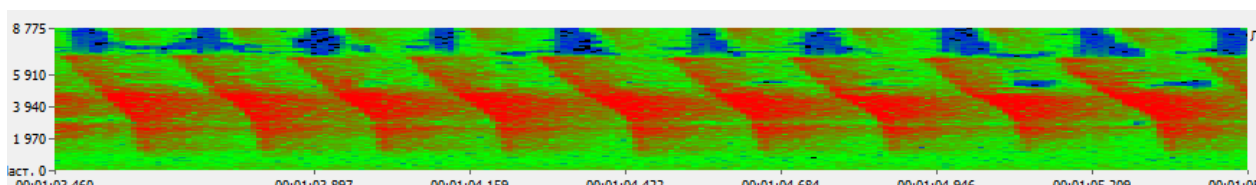
Cascabeleo = звонок. Самое высокое колено в песне Тимбрадос «верхний слог» 5,3 кГц. Напоминает и уже близко по высоте к нашей «Овсянке в звон» - но звон-то у нас звонче!:)



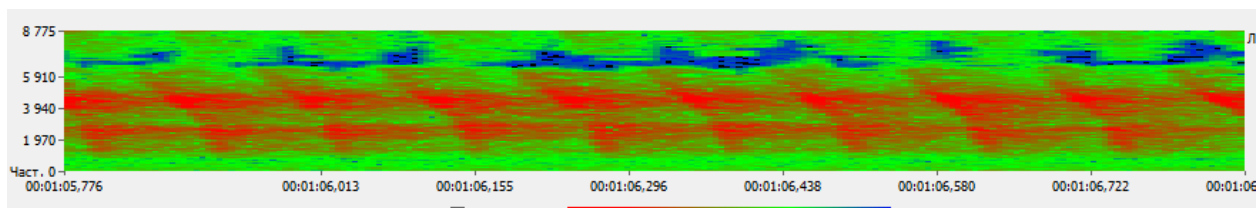
Campana = «Колокол» = наш «Отбой», но посмотрите насколько сложнее звук: участвует три основные частоты и какой «звон» у верхнего отрезка! Ради интереса – вернитесь к картинке отбоя у нашей канарейки.



А вот и колено, которое у РКОН является браком **«Chau-Chau»** «Чав-Чав» (насколько сложное и энергетически затратное колено – все-таки хорошо, что мы он него «избавились»).



Ну и напоследок - **Castanuela** – типично испанское колено «Кастаньет» - чем-то напоминает ускоренное верхнее колено по изображению – и тоже непростое по структуре звука колено – из рассмотренных, наверное, самое сложное, но что испанцам хорошо – для русского брак!



Что в итоге этого разбора колен получили, кроме цветных картинок и новых слов из испанского языка. А получили то, что по структуре то колена очень похожи и есть даже прямые аналоги в песнях РКОН и тимбрадос. Рискну предположить, что если разобрать песню дикой канарейки, роллера, ватера, цветных пород (делать здесь этого не буду, дабы не затягивать чрезмерно свое упражнение, а может у кого-нибудь еще возникнет такое желание времяпровождения), то и в их песнях мы найдем колена непрерывного, полунепрерывного и прерывистого ритма со структурой похожей на россыпи, Timbres, овсянки, Nota batida, синицы, «Piau-Piau» и т.д.

Какое же отличие мы нашли здесь в своем упражнении, и которое будет отличать похожие по структуре колена у разных пород?

- Ну, первое явное отличие высота звучания, ограниченная, как мы увидели, для тимбрадос на верхнем уровне 5,3 кГц и на нижнем 1,6 кГц (у РКОН, как уже отмечалось 2-8,1 кГц).

- И второе явное отличие в «нюансах» этих звуков – если звуки РКОН выглядят как черточки ну или как тонкие полосочки, «написанные» пером, то у «тимбрадос» большинство звуков – это «смачные» мазки кистью или даже мастихином – это на «картинках». А «в жизни» это проявляется особой окраской, тембром этих звуков при пении – ну пусть как по классике и стандарте тимбрадос будет – у тимбрадос металлический тембр, а у РКОН – звонкий тембр исполнения своих колен. Еще бы я добавил, что, судя по записям, РКОН стремится к более чистому тональному звучанию, а Тимбрадос – к более сложным, широкополосным звукам.

А как же количество колен, да и сами колена?

– думаю, после «картинок» и «сравнений в лоб» отдельных колен, многое стало на свои места, но «для пурядку» укажем все-таки, что мы выделяем официально больше колен у РКОН (более 20), по сравнению с Тимбрадос (12 колен), хотя, как мы уже поняли, деление на колена звуков, которые льются из звукового аппарата канарейки, весьма условно...

А как же наш План?! (Стабильность пропевания).

Еще один признак, о котором говорят при описании нашей канарейки. РКОН имеет стабильную (некоторые говорят плановую) песню в отличие от других певчих пород. Т.е. у каждой птицы есть план песни (построение песни, определенная последовательность исполняемых колен), который птица не меняет при исполнении песни. Это, конечно, замечательный признак, который позволяет обученной птице сохранять свою песню на протяжении жизни, но вопрос остается открытым - насколько этот признак является генетически предрасположенным. В пользу не генетического характера этого признака может свидетельствовать отсутствие такого понятия в описании других пород - либо ни одна певчая порода этим не обладает, и мы опередили тут весь мир, либо эта характеристика, как и сами колена являются вопросом больше обучения и дрессировки, чем генетической составляющей при формировании песни. В пользу этого говорит и личный опыт содержания канареек, и опыт коллег, свидетельствующий, что от стабильной птицы не всегда получаются дети со стабильной песней. И что интересно будет от детей «стабильных» родителей при открытом обучении в «колхозе»? В целом вопрос генетической предрасположенности стабильности пения требует дополнительного изучения. Хотя от талантливых родителей, которые смогли выучить и сохранить предложенный вариант песни, вероятность получить талантливых детей, наверное, выше. И если передо мной стоит выбор производителя – я предпочитаю производителя со стабильной песней и этот критерий отбора птицы для разведения имеет смысл использовать. Но для включения этого признака, как отличительного признака нашей породы – наверное, говорить пока рано.

Итоги этого упражнения.

В целом по отличающим особенностям звучания (высота звука, тембр, колена песни) мы можем так распределить певчих канареек:

1. Роллеры - низкая тональность, узкий диапазон (разнообразие) по высоте звучания пропеваемых колен (от 1 кГц до 2 кГц, в пределах одной октавы*), самое малое количество колен среди певчих пород (9), глухой тембр всех колен.

2. Ватеры - низкая тональность, средний диапазон (разнообразие) по высоте звучания пропеваемых колен (от 1,2 кГц до 3,6 кГц, в пределах полутора октав*), среднее количество колен (12), водяные туры.

3. Тимбрадос - средняя тональность, широкий диапазон по высоте звучания пропеваемых колен (от 1,6 кГц до 5,3 кГц, две октавы*), среднее количество колен (12), металлический тембр.

4. Русская певчая, РКОН - высокая тональность, широкий диапазон по высоте звучания пропеваемых колен (от 2,0 кГц до 8,1 кГц, две октавы*), большое количество колен (более 20), звонкий тембр.

** Распределение по октавам взято из Википедии*

ru.wikipedia.org/wiki/Октавная_система

Ещё раз отмечу, что мы говорим об особенностях, т.е. о том, какие особенности песни характеризуют ту или иную породу. Например, на вопрос может ли русская канарейка исполнить колено ватера. Ответ - может, если это колено из верхнего диапазона песни ватера и попадает в нижний диапазон нашей канарейки, и, конечно, наша канарейка должна пройти тот или иной «курс обучения» этому колену. Но это колено или эти колена не будут основными в песне русской канарейки и будут скорее всего выпадать из всей песни. Преобладать же в песне нашей канарейки, даже в случае исполнения этих нехарактерных колен, будут открытые звонкие звуки из среднего и высокого диапазона. И вот как раз по склонности к исполнению этих звуков, особенно высокотональных и звонких мы и сможем сказать, что перед нами не ватер, и не какая-то другая певчая порода, а НАША РУССКАЯ КАНАРЕЙКА!

Москва, 2020

Автор

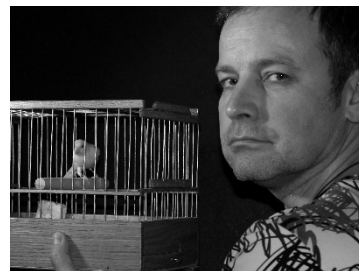
Леонов И. И.

Член Московского Клуба Любителей Канареек (МКЛК)

с 2012 года

Заместитель председателя клуба МКЛК

Судья 2-й категории МКЛК



Автор выражает благодарность Руководству страны за предоставленные официально карантинные мероприятия, давшие свободное время для данного упражнения.

При написании этого упражнения ни одна птичка не пострадала 😊