

## Пошаговое руководство по установке головки звукоснимателя на тонарм Raven 10.5

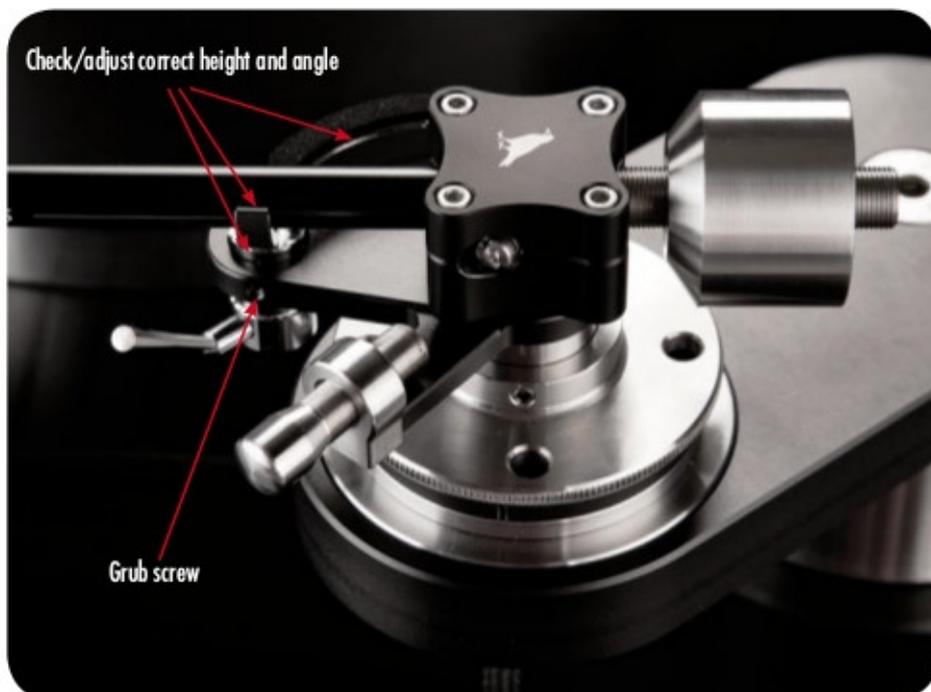
Во время установки тонарма он должен быть без противовеса. Рекомендуем также держать поднятым рычаг подъёмного механизма и надеть — защитный колпачок головки. Кабель тонарма не должен быть подключённым к фонокорректору.

*Примечание:* При установке картриджа особенно важно не применять избыточной силы! Для закрепления головки в шелле достаточно лишь лёгких нажатий пальцами!

### 5.1. Регулировка подъёмного механизма тонарма

При установке тонарма вы можете обратить внимание, что тонарм не опускается достаточно низко (игла не может коснуться поверхности пластинки), и, несмотря на попытки опустить тонарм, находящийся в верхнем положении, он не опускается. Так или иначе, необходимо отрегулировать подъёмный механизм тонарма и, если понадобится, — положение платформы механизма. Для установки высоты подъёмного механизма ослабьте боковой регулировочный винт на консоли механизма и установите высоту в соответствии с используемым проигрывателем. Когда рычаг находится в нижнем положении, должен оставаться приблизительно 1 мм свободного пространства между трубкой тонарма и платформой подъёмного механизма.

Может потребоваться также регулировка положения подпружиненного основания. Это делается ослаблением шестигранного винта (виден сверху) посредством соответствующего ключа и последующим поворотом платформы. Край платформы подъёмного механизма должен располагаться на расстоянии приблизительно 1–2 мм от узла подшипника, когда тонарм находится в исходном положении. Только после этих манипуляций вы можете быть уверены, что тонарм может быть поднят, когда игла достигнет финальных дорожек грампластинки. После успешных регулировок затяните все винты без чрезмерных усилий.



## 5.2. Инсталляция головки в шелле

Сначала соедините провода, выходящие из трубки тонарма, с соответствующими разъемами головки. Мы советуем делать это при помощи пары пинцетов или специальных щипчиков. Разъем, помеченный черным — это зеленая коммутация (земля правого канала). Ниже схема международных цветовых кодов:

Цвет	Соединение
Красный	Правый канал, сигнал
Зелёный (или чёрный)	Правый канал, земля
Белый	Левый канал, сигнал
Синий	Левый канал, земля

Соблюдайте осторожность, не тяните сильно за провода тонарма. Завершите монтаж, зафиксировав головку в шелле при помощи винтов, поставляемых с головкой.

*Примечание:* Пожалуйста, убедитесь, что используете чистые пластиковые прокладки, поставляемые вместе с картриджем. Несоблюдение данной рекомендации может привести к повреждению поверхности шелла и затруднить инсталляцию других головок в будущем. Сначала затяните винты очень слабо, чтобы можно было без особых усилий менять положение картриджа.

## 5.3. Регулировка прижимной силы

На этом этапе присоедините противовес к резьбовому концу трубки тонарма. В комплекте есть три противовеса разной массы, для разных головок. Внимательно ознакомьтесь с документацией на головку, в которой указана рекомендуемая прижимная сила. Добавьте приблизительно 1 грамм для монтажных винтов и выберите правильный параметр противовеса при помощи следующей таблицы:

[Рис. 10:] Противовес со стрелками, указывающими направления увеличения или уменьшения прижимной силы.

Противовес (масса)	Масса головки
небольшая	Приблизительно 4-10 г
средняя	Приблизительно 8-14 г
большая	Приблизительно 12-20 г

*Примечание:* Для достижения высокого качества трекинга (особенно при проигрывании коробленных пластинок) предпочтительнее ориентироваться на минимальную массу, но, если есть сомнения, мы рекомендуем использовать более тяжелый противовес с установкой его ближе к оси подшипника, для уменьшения момента инерции.

Завинтите противовес приблизительно на половину резьбы и аккуратно (!) установите прижимную силу при помощи специальных весов. Если прижимная сила слишком высока (в соответствии с рекомендациями производителя головки), вращайте противовес, чтобы он отдалялся от подшипника в сторону конца трубки тонарма. Если прижимная сила, напротив, недостаточна, передвиньте противовес ближе к узлу подшипника тонарма Raven 10.5. Благодаря тонкой резьбе возможна очень точная регулировка прижимной силы.

**Примечание:** Большинство производителей головок указывают прижимную силу в спецификациях на свои изделия. Для новых, ещё не приработанных головок мы рекомендуем устанавливать максимально допустимую прижимную силу. По мере приработки картриджа или в случае преимущественно тёплого климата прижимная сила может быть уменьшена на приблизительно 1–2 mN (0.1–0.2 г).

#### 5.4. Регулировка положения головки (углы свеса и смещения)

Положите имеющийся в комплекте шаблон на опорный диск. Поверните тонарм и картридж до внутреннего положения 'L' (нулевая точка Loefgren B) и аккуратно опустите иглу точно на эту точку. Если смотреть сверху, передняя кромка корпуса картриджа должна быть параллельной линии на шаблоне. Если параллельность не достигнута, поверните головку в шелле, пока его кромка не будет параллельна линии на шаблоне.

Отрегулировав головку по внутренней нулевой точке, проверьте регулировку по внешней нулевой точке. Если тонарм установлен на верном расстоянии от подшипника диска, дополнительные регулировки не требуются и этот этап установки можно считать завершённым.

#### 5.5. Регулировка вертикального угла захода иглы (VTA)

Положите пластинку нормальной массы на опорный поворотный диск и опустите иглу на пластинку как можно ближе к её центру. Прямая линия, награвированная лазером на трубке тонарма, должна быть параллельна поверхности грампластинки. При необходимости, это можно проверить при помощи угольника. Если линия не параллельна поверхности пластинки, установите высоту тонарма (VTA) вращением VTA-регулятора до достижения параллельности линии на тонарме поверхности диска. Это можно делать прямо во время проигрывания записи.



**Примечание:** Некоторые головки требуют установки, при которой тонарм не параллелен пластинке из-за положения иглодержателя. В этом случае правильное положение может быть найдено на слух. Часто инсталляции, при которых конец тонарма оказывается выше шелла, вызывают акцентирование высоких частот, в результате чего звучание получается излишне ярким и утомительным. Наоборот, установка VTA слишком низко даст подъём низких частот, гудящее и вялое звучание. Правильный результат достигается, когда края частотного спектра сбалансированы.

#### 5.6. Регулировка антискейтинга

На тонарме Raven 10.5 установка силы антискейтинга осуществляется магнитным способом (и, следовательно, без механического контакта). Чем ближе магнит системы регулировки антискейтинга к узлу подшипника, тем выше сила антискейтинга. Если магнит стоит вровень с держателем, то сила антискейтинга практически равна нулю. Если регулировочный винт закручен наполовину, то установлена нормальная сила 1,5 г. Когда винт закручен полностью,

сила составляет приблизительно 2.5 г.



Поскольку скатывающая сила, смещающая систему тонарма/картриджа в направлении центра пластинки, зависит от многих факторов (в т. ч. от прижимной силы, профиля иглы, угла смещения, смещения в канавке и т. д.) и постоянно варьируется при проигрывании записи, очень трудно компенсировать данное явление полностью, а практически удаётся сделать это лишь усреднённо. Мы рекомендуем следующую методику:

Начните регулировку со средней позиции (винт закручен наполовину), положите на опорный поворотный диск пластинку с длинной финальной дорожкой и опустите иглу на пластинку вблизи центрального лейбла, в том месте, где нет записи. Если сила антискейтинга выставлена правильно, игла останется на незаписанной зоне, пока не встретится с финальной дорожкой. Если сила недостаточна, игла начнёт быстро скользить в направлении лейбла; при слишком большой силе игла будет смещаться в противоположном направлении.

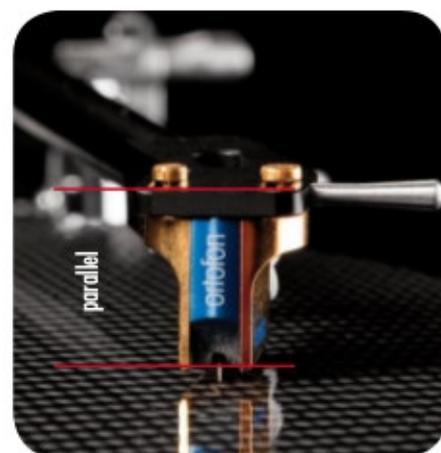
Когда вы найдёте правильную позицию, то сразу же сможете оценить результат на слух.

Хорошо контролируемый женский вокал будет воспринимать весьма определённо, а образ певицы — ориентироваться в центре звуковой сцены. Слишком большая сила антискейтинга сместит образ вправо, а слишком малая — влево.

### 5.7. Регулировка азимута

Тонарм Raven 10.5 позволяет регулировать азимут головки так, что игла будет точно перпендикулярна поверхности пластинки. Это достигается лёгким ослаблением винта, которым шелл крепится к трубке тонарма.

Следует аккуратно вращать шелл до получения идеального азимута. В конце регулировки необходимо легко, не применяя избыточной силы, затянуть винт для фиксации правильного положения шелла.



### 6. Коммутация кабеля тонарма

В заключении подключите кабель тонарма к вашему фonoкорректору или входам усилителя.

Красным цветом обозначен правый канал, чёрным — левый. Не забудьте подключить земляной провод к соответствующей клемме усилителя. Теперь устраивайтесь поудобнее и наслаждайтесь музыкой!

## 7. Устранение неполадок

**Нет звука.** Проверьте, скоммутирован ли картридж с тонармом (глава 5.2); также проверьте соединение кабеля тонарма с усилителем (глава 6). Проверьте все соединения, от усилителя до акустических систем. Все ли компоненты включены?

**Левый и правый канал поменялись местами.** Проверьте правильность подключения картриджа к тонарму в соответствии с цветовыми кодами (смотри главу 5.2); также проверьте, правильно ли подключён кабель тонарма к усилителю (глава 6).

**Раздражающий гул во время прослушивания музыки.** Проверьте, подключен ли земляной провод к усилителю.

**Расплывчатая звуковая сцена, отсутствует фокус, низкое качество нижнего регистра** (подключение в противофазе). Проверьте коммутацию в области шелла, соблюдены ли цветовые коды.

**Невозможно поднять тонарм в конце проигрывания пластинки.** Отрегулируйте подъёмный механизм, как описано в главе 5.1.

**Игла не достигает пластинки, несмотря на то, что рычаг подъёмного механизма находится в нижнем положении.** Отрегулируйте узел микролифта в соответствии с указаниями главы 5.1.

Примечание: Следующие проблемы часто возникают при проигрывании некачественно отпрессованных или повреждённых записей и не указывают на неправильное функционирование тонарма. Причиной может быть также повреждённый или изношенный картридж.

**Небольшие слышимые искажения при проигрывании всей пластинки.** Проверьте, соответствует ли установленная прижимная сила рекомендуемой для вашей головки.

**Значительный уровень искажений, особенно вблизи центра пластинки.** Проверьте регулировки головки (глава 5 et seq.)

**Искажения в левом канале при воспроизведении громких фрагментов.** Избыточная сила антискейтинга (глава 5.6)

**Искажения в правом канале при воспроизведении громких фрагментов.** Недостаточная сила антискейтинга (глава 5.6)

## 8. Технические характеристики

Эффективная длина	267 мм (прибл. 10.5 дюймов)
Установочная дистанция	251.2 мм
Установочное отверстие	45.5 мм
Размер установочных отверстий	51 мм 4 x 90° 3.2 мм или резьба M3
Свес	15.8 мм
Offset angle	20.5 °
Геометрия	Loefgren B drawn on IEC radii
Нулевые точки	70 мм (внутренняя), 117 мм (внешняя)
Эффективная масса	Прибл. 14 г
Масса тонарма	500 г
Масса тонарма вместе с базой VTA	1 кг