

## Теоретические основы

Большие данные расскажут нам о настройке слуховых аппаратов Marvel первичным пользователям

Расширяя возможности сбора больших данных, мы можем обмениваться информацией о тенденциях в настройке слуховых аппаратов в глобальных масштабах, помогая специалистам в принятии повседневных решений.

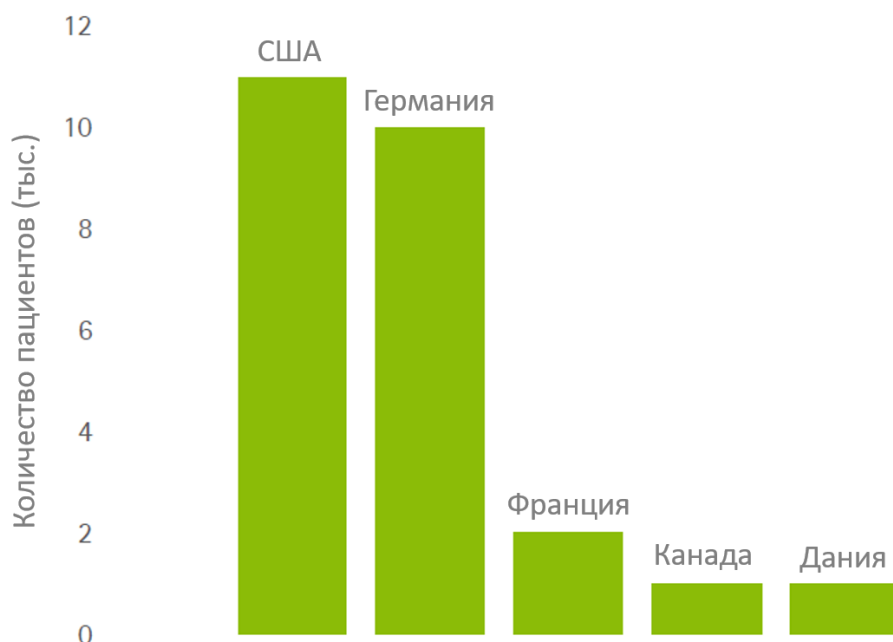
Брэдли Стивенсон и Арги Цици (Bradley Stephenson & Argy Tzitzis), февраль 2019

### Реальные факты о первичных пользователях

Тенденции настройки слуховых аппаратов, выявленные в результате анализа больших данных, помогают специалистам принимать практические решения. В этой связи нам захотелось поделиться своими наблюдениями, касающимися настройки слуховых аппаратов новейшей платформы Marvel первичным пользователям.

### Технологический уровень имеет значение

Благодаря возможности сбора больших данных на большем количестве рынков во время недавнего запуска платформы Marvel, мы получили доступ к подробностям настройки 54'000 слуховых аппаратов (рис. 1). Мы обнаружили, что в 66% настроек доступна функция StereoZoom. Это обнадеживающий результат, т.к. научными исследованиями доказана эффективность бинауральной направленности. Например, Schulte с соавт. (2018) установили, что люди, пользующиеся этой функцией, испытывают на 22% меньшее слуховое напряжение, а это, в свою очередь, повышает на 15% их участие в общих беседах, в том числе групповых.<sup>1</sup>



**Рис. 1:** Распределение количества пациентов, включенных в анализ больших данных, по странам. Показаны 5 стран с наибольшим количеством пациентов. Общее количество пациентов  $n = 32'000$ .

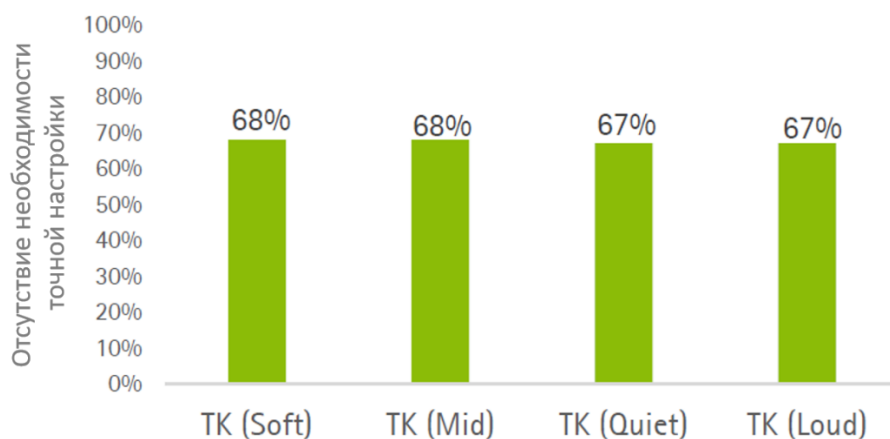
## Принятие нового ресивера М первичными пользователями

Ресивер М стал давно ожидаемым предложением для рынка. Специалистам всегда нравились характеристики ресивера Р, но они хотели более миниатюрный вариант, подходящий большему числу клиентов. Усиление ресивера М находится между усилением ресиверов S и Р; в то же время он меньше ресивера Р. Нам было приятно узнать, что 68% слуховых аппаратов Marvel, подбирившихся первичным клиентам, были снабжены ресиверами М. Из остальных ресиверов (S, Р, UP) наиболее часто использовавшимся был S. В целом, можно считать, что ресивер М оказался подходящим вариантом для большинства первичных пользователей.

## Спонтанное принятие с первой настройки

Было установлено, что показатели спонтанного принятия технологии Marvel с первой настройки оказались значительно выше по сравнению с одним из конкурентов и нашей предшествующей платформой Belong<sup>2</sup>. Поэтому мы можем смело утверждать, что Phonak Audéo™ Marvel – это "любовь с первого звука" для первичных пользователей. Хотя такая формулировка никоим образом не может использоваться при описании результатов анализа больших данных, процентный показатель отсутствия необходимости в точной настройке при первичном подборе слуховых аппаратов говорит сам за себя.

Большие данные, представленные на рис. 2, подтверждают, что в 2/3 первичных настроек слуховых аппаратов Marvel дополнительная точная настройка не потребовалась. Используемая методика сбора данных не позволяет проводить непосредственное сравнение, но тем не менее есть все основания полагать, что слуховые аппараты Marvel реже нуждаются в точной настройке, чем аппараты предыдущих платформ<sup>3</sup>.



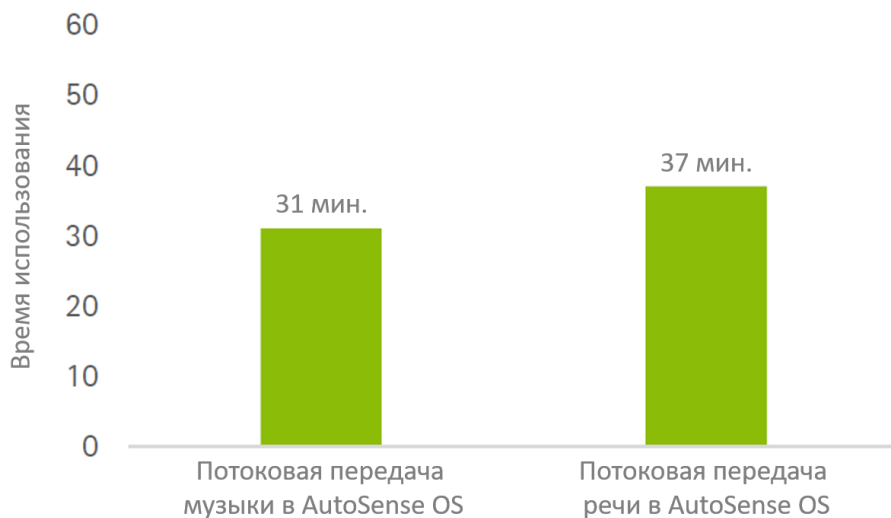
**Рис. 2:** Процент устройств, не нуждавшихся в точной настройке при подборе первичным пациентам. Слуховые аппараты разделены на группы в соответствии с порогом срабатывания компрессии, заданным по умолчанию. Общее количество устройств  $n = 5'000$ .

## Новая система AutoSense OS™ адаптируется к большему числу акустических ситуаций

AutoSense OS 3.0 – усовершенствованная автоматическая операционная система, используемая в слуховых аппаратах Phonak Marvel. Одно из новшеств состоит в возможности включения потоковых входов в процесс автоматической классификации. Проведенное в 2018 г. исследование подтвердило, что новые аппараты Audéo Marvel в сочетании с TV Connector вплотную приближаются к идеальному профилю звучания различных потоковых медийных сигналов. Более того, наше решение оказалось наилучшим при сравнении с семью аппаратами конкурентов<sup>4</sup>.

Нам хотелось больше узнать об использовании слуховых аппаратов первичными клиентами в реальной обстановке.

Большие данные показали, что первичные пользователи слушают медийные потоки, классифицируемые системой AutoSense OS, в среднем по 68 минут в день (рис. 3). Таким образом, стриминг представляет собой важную функцию для первичных пользователей.



**Рис. 3:** Время использования автоматических медийных программ по данным DataLogging на момент второй сессии настройки слуховых аппаратов первичным пользователям. Количество аппаратов  $n = 899$ .

### Заключение

Доступность больших данных для специалистов способствует принятию решений, помогающих их клиентам лучше слышать. Благодаря большим данным, специалисты, подбирающие слуховые аппараты Marvel первичным пользователям, узнали, что их коллеги: (1) чаще всего выбирают ресиверы M; (2) редко проводят дополнительную настройку качества звучания; (3) часто выбирают слуховые аппараты, обладающие функцией StereoZoom.

### Литература

1. Schulte, M., Meis, M., Krüger, M., Latzel, M., & Appleton-Huber, J. (2018). Significant increase in the amount of social interaction when using StereoZoom. Phonak Field Study News, retrieved from [www.phonakpro.com/evidence](http://www.phonakpro.com/evidence), accessed October 3rd, 2018.
2. Rakita, L., Stewart, E., Drexler, J. (2018). Best first fit experience from Phonak: Phonak Marvel. Phonak Field Study News, retrieved from <https://www.phonakpro.com/evidence>, accessed February 1st, 2019.
3. Biggins, A., Stephenson, B., Senn, M., and Meier, D. (2016). Big Data – Insight into AutoSense OS. Field Study News, retrieved from [www.phonakpro.com/evidence](http://www.phonakpro.com/evidence), accessed February 7, 2019.
4. Legarth, S. & Latzel, M. (2018). Benchmark evaluation of hearing aid media streamers. DELTA SenseLab, Force Technology. Phonak Field Study News, retrieved from [www.phonakpro.com/evidence](http://www.phonakpro.com/evidence), accessed July 16th, 2018.

### Авторы



**Арги** работает менеджером проектов по аналитике данных в головном офисе компании Sonova в Швейцарии с сентября 2016 г. Она трудится над успешной реализацией инициатив в области сбора и анализа данных и генерирования на этой основе значимых идей.



**Брэдли** был практикующим аудиологом с 1997 г. За свою карьеру он занимал различные должности как в отрасли, так и в клинической аудиологии. В настоящее время Брэдли работает менеджером по обоснованию утверждений и аудиологическому образованию.