

Поле внимания при реализации синхронного перевода

Т.В. Черниговская¹, А.А. Кониная¹, С.В. Алексеева¹, М.А. Кнабенгоф²

¹ Санкт-Петербургский государственный университет
tatiana.v.chernigovskaya@gmail.com
alena.konina@gmail.com
alexeeva.ru

² Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
marisyaspb@outlook.com

Синхронный перевод неоднократно относили к категории самых высокозатратных профессий [1, 2, 6]. По всей видимости, процесс перевода не сводится к слушанию сообщения, его переводу и производству на другом языке. Мы считаем, что одной из возможных отличительных особенностей синхронных переводчиков является расширенное поле внимания, за счет которого они успешно координируют наложение внутреннего потока информации (перевода) на внешний поток (исходный аудиосигнал). Чтобы проверить данное предположение, мы провели исследование с применением методики регистрации движений глаз, в котором сравнили синхронных переводчиков во время выполнения ими своей профессиональной деятельности и контрольную группу, осуществляющую задание, сопоставимое с синхронным переводом по когнитивной сложности и энергозатратности. Наша гипотеза состояла в том, что поле внимания у синхронных переводчиков будет шире, чем у контрольной группы.

Наша вторая гипотеза заключалась в том, что информация, попадающая в поле внимания синхронных переводчиков, будет обрабатываться ими лучше, чем контрольной группой испытуемых, осуществляющей сопоставимое задание. Это предположение следует из ресурсной теории распределения когнитивных усилий [4].

Эксперимент

Движения глаз записывались с помощью прибора регистрации движений глаз Eyelink 1000Plus с частотой регистрации взгляда 500 Гц при свободном положении головы.

Переводчики (родной язык – русский) в течение 6,5 мин выполняли синхронный перевод с русского языка на английский язык текста, зачитываемого диктором. Видеозапись показывает, что диктор сидит за столом в окружении 20 объектов, не связанных с содержанием его сообщения. Во время выполнения перевода регистратор движений глаз фиксировал место положения взгляда испытуемого (диктор, объекты или фон) и длительность каждой фиксации. Сразу после этого задания испытуемые проходили тест на припоминание (20 объектов, которые присутствовали на видео, и 40 дистракторов) и отвечали на вопросы по содержанию текста.

Контрольная группа должна была повторять текст на русском языке вслед за диктором на видеозаписи (эхо-повтор) [3], нажимать на одну кнопку, когда диктор смотрел в камеру, и на дру-

гую кнопку, когда диктор называл имена собственные, что создавало ситуацию существенной когнитивной нагрузки, схожей с той, которую испытывают синхронные переводчики. Движения глаз во время выполнения эхо-повтора записывались. Далее, как и в группе синхронных переводчиков, испытуемым необходимо было вспомнить объекты, которые присутствовали на видео, и ответить на вопросы по содержанию текста.

В группу переводчиков входили 6 синхронных переводчиков (5 женщин) в возрасте от 22 до 29 лет с опытом работы по профессии от года до пяти лет.

В контрольной группе было 17 человек (11 женщин) от 20 до 32 лет с хорошим знанием английского языка, но без опыта последовательного или синхронного перевода.

Результаты

Несмотря на то что разница в средней длине фиксации по группе кажется значительной (372 мс для переводчиков и 396 мс для контрольной группы), она не достигла статистической значимости (t -тест, $p = 0,27$). Тем не менее группы статистически значимо различаются по времени, которое испытуемые затратили, рассматривая диктора: 68 и 87 % соответственно (t -тест, $p = 0,014$). Данный результат показывает, что синхронные переводчики гораздо чаще уводят взгляд с диктора (главного объекта внимания) и исследуют обстановку, представленную на видео. Таким образом, в их распоряжении остается больше когнитивных ресурсов, чтобы воспринять иррелевантную для основного задания информацию. Для того чтобы ответить на вопрос о том, как иррелевантная информация обрабатывается синхронными переводчиками / контрольной группой, рассмотрим результаты теста на припоминание.

Метод смешанной логистической регрессии с точностью ответа (правильно / неправильно) в качестве зависимой переменной, типом задачи (синхронный перевод vs. сложная задача / эхо-повтор) в качестве межгруппового фактора, типом картинки (целевая / дистрактор) в качестве внутригруппового фактора, их взаимодействием и учетом вариативности по отдельным испытуемым и картинкам в качестве случайных эффектов показал, что хотя в целом синхронные переводчики справляются с тестом хуже ($p = 0,001$), чем контрольная группа (57 vs. 61 % правильных ответов), данное ухудшение вызвано неправильным опознанием дистракторов, а не целевых картинок

(взаимодействие «Тип задачи × Тип картинки», $p < 0,001$, см. также рисунок). С целевыми картинками синхронные переводчики справляются лучше, чем контрольная группа (39 vs. 30 % правильных ответов, хотя разница статистически не значима: $p = 0,23$), а с дистракторами хуже (66 vs. 76 % правильных ответов, $p = 0,02$). Кроме того, независимо от группы испытуемые делают больше ошибок в целевых картинках, чем в дистракторах ($p < 0,001$).

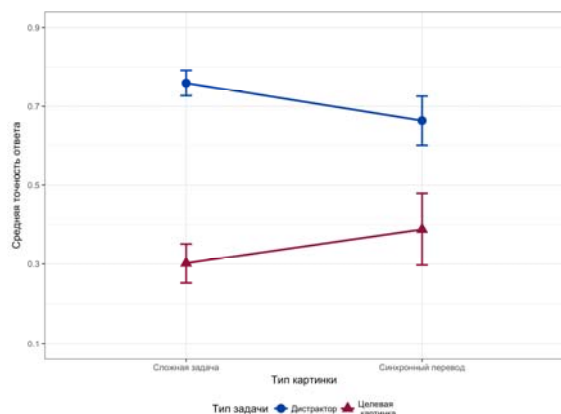


Рис. Точность выполнения теста на припоминание в зависимости от экспериментальной группы (типа задачи) и типа картинки

Обсуждение

Результаты эксперимента показали, что в ситуации когнитивной нагрузки поле внимания синхронных переводчиков отличается от поля внимания человека, не владеющего этим навыком. Общие характеристики движений взгляда при рассмотрении сцены не меняются, о чем можно судить по средней длине фиксации, тогда как распределение внимания, о котором косвенно говорит доля распределения взгляда между фигурой диктора и фоном с irrelevantными объектами, позволяет утверждать, что синхронные переводчики меньше фиксируются на дикторе, что, вероятно, обуславливает восприятие большего количества поступающей визуальной информации.

Тест на припоминание также показывает отличие в обработке воспринятой информации разными группами испытуемых: контрольная группа в ситуации неопределенности склонна относить стимульную картинку к дистрактору (то есть считать, что такого объекта на видео не было). Это отражается в том, что у контрольной группы меньше ошибок в дистракторах и больше ошибок в целевых картинках, чем у синхронных переводчиков. Такую стратегию можно объяснить посредством теории распознавания сигнала в шуме [5]:

критерий принятия решения под влиянием сильной когнитивной нагрузки сдвигается в сторону более консервативного решения (в нашем тесте дистракторов было в два раза больше, чем целевых картинок).

Что касается синхронных переводчиков, то результаты противоречат как теории распознавания сигнала в шуме (см. выше), так и ресурсной теории [4]. В соответствии с последней, переводчики в ситуации синхронного перевода сохраняют больше когнитивных ресурсов на координацию информации, чем другие люди при выполнении схожей с синхронным переводом по сложности и энергозатратности задачи. Наш эксперимент показал, что хотя в отношении целевых картинок ресурсная теория правомерна (больше ресурсов → лучше опознаются irrelevantные по отношению к основной задаче стимулы), тем не менее опознавание дистракторов происходит в противоположном направлении (дистракторы опознают хуже, чем в контрольной группе). Таким образом, можно утверждать, что обработка информации у синхронных переводчиков во время их профессиональной деятельности происходит каким-то иным способом, чем в ситуации, сравнимой по когнитивной сложности и энергозатратности, выполняемой людьми, не владеющими этим навыком.

Авторы выражают благодарность магистранту Валерии Сухановой за помощь в сборе контрольной группы испытуемых.

Это исследование было поддержано грантом РФФИ № 16-06-00501_а.

Литература

1. Morales J., Padilla F., Gómez-Ariza C.J., Bajo M.T. Simultaneous interpretation selectively influences working memory and attentional networks // *Acta Psychol.* 2015. № 155. P. 82–91.
2. Strobach T., Becker M., Schubert T., Kühn S. Better dual-task processing in simultaneous interpreters // *Frontiers in Psychology.* 2015. V. 6. P. 1590.
3. Treisman A.M. Strategies and models of selective attention // *Psychological Review.* 1969. V. 76(3). P. 282–299.
4. Kahneman D. *Attention and Effort.* New Jersey : Prentice-Hall, INC. : Englewood Cliffs, 1973.
5. Emelianova S.A., Gusev A.N. Individual Differences in Auditory Signal Discrimination Task // The collection includes 3rd International scientific-practical conference «Innovations in science, technology and the integration of knowledge». Held by SCIEURO in London 23–28 February 2016. 2016.
6. Chernigovskaya T.V., Parin S.B., Parina I.S., Konina A.A., Urikh D.K., Yachmonina Y.O., Chernova M.A., Polevaya S.A. Simultaneous interpreting and stress: pilot experiment // *Int. J. Psychophysiology.* 2016. № 108. P. 165.