

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ,  
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL,  
MEDICAL AND SOCIAL SUPPORT

# Применение метода сенсорно-акустического зашумления в коррекционно-логопедической работе

С.В. Андреева\*,  
ФРЦ ФГБОУ ВО МГППУ,  
Москва, Россия,  
*Andreevasv@mail.ru*

В статье описан авторский коррекционный метод, применяемый в логопедической практике на этапе формирования речи у детей с аутизмом, отягощенным выраженной интеллектуальной недостаточностью. Метод сенсорно-акустического зашумления позволяет детям качественно и быстро закреплять изученный материал, помогает в работе с детьми с расстройствами аутистического спектра, имеющими гиперсензитивность, в том числе, акустическую. Представлена абилитационная логопедическая программа по формированию вербальной функции у «безречевых» учащихся начальной коррекционной школы, апробированная в Федеральном ресурсном центре по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра.

**Ключевые слова:** аутизм, расстройства аутистического спектра, выраженные интеллектуальные нарушения, адаптивные структуры, вербальная функция, речевой негативизм, «безречевые» дети.

Высокая распространенность у детей расстройств аутистического спектра, отягощенных выраженными интеллектуальными нарушениями, является актуальной проблемой для логопедов в условиях недостатка новых диагностических и абилитационных программ логопедической

помощи. Так, Х. Ремшмидт приводит следующую статистику: «60% детей с РАС имеют выраженную умственную отсталость, 20% легкие формы, примерно у 17% детей IQ на уровне пограничной умственной недостаточности, лишь 3% имеют показатели средние и выше среднего [12, с. 40].

**Для цитаты:**

Андреева С.В. Применение метода сенсорно-акустического зашумления в коррекционно-логопедической работе // Аутизм и нарушения развития. 2018. Т. 16. № 2. С. 9–20. doi: 10.17759/autdd.2018160202

\* Андреева Светлана Витальевна, учитель-логопед, нейродефектолог Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет», Москва, Россия. E-mail: Andreevasv@mail.ru

Общеизвестные поведенческие проявления аутизма, выраженные в игнорировании социальных контактов, в целом, и в речевом негативизме, в частности, суммируются с неврологической патологией, проявляющейся в резко сниженной возможности овладеть вербальной функцией, даже на коммуникативно-бытовом уровне.

Дети с аутизмом и интеллектуальной недостаточностью являются наиболее сложной и неоднородной группой детей с нарушениями по клиническим, психолого-педагогическим критериям в плане изучения, определения прогноза их развития, что диктует необходимость разработки и внедрения новых эффективных форм коррекционно-образовательного воздействия.

При достаточно обширной логопедической методической и образовательной базе для детей с ЗПР и легкой умственной отсталостью абилитационные методики, дидактические пособия для детей с сочетанными нарушениями, включающими умеренную умственную отсталость, практически отсутствуют.

### **Специфика логопедической работы с младшими школьниками с аутизмом и интеллектуальными нарушениями**

Учителю-логопеду, работающему с детьми 7–12 лет, имеющими диагноз РАС, отягощенный выраженным интеллектуальным недоразвитием, приходится сталкиваться с задачей формирования речи в семилетнем возрасте, когда сензитивный период для становления вербальной функции уже пройден.

Логопедическое заключение — системное недоразвитие, отсутствие общепотребительной речи — является преимуществом для указанной группы детей. В этом возрасте отсутствие произвольной фразовой речи фактически является показателем того, что когнитивное и ментальное развитие ребенка грубо отстает от возрастных показателей, соответственно, речь уже не будет нормативной. Для логопеда основной задачей становится необходимость формирования коммуникативно-обиход-

ной речи, позволяющей ребенку вербально и понятно для окружающих выражать свои эмоции и потребности, на доступном уровне участвовать в образовательном процессе, взаимодействуя с преподавателями и другими специалистами школы [1].

Заключение ПМПК определяет образовательную программу, по которой может обучаться ребенок с РАС и интеллектуальной недостаточностью. Однако когнитивный потенциал ребенка не всегда гарантирует возможность усвоения материала по школьной и коррекционной программе для данной группы учеников. Зачастую ребенок с легкой умственной отсталостью (АООП 8.3) демонстрирует более тяжелую симптоматику в силу сложности, синдромальности нарушения, выраженную в коммуникативном и речевом негативизме, склонности к «охранительному торможению», в побочных проявлениях медикаментозной терапии и т.д.

Логопедическая работа, тем не менее, осуществляется по классическим схемам, в частности, проводится работа, направленная на понимание обращенной речи, формирование артикуляционного праксиса, словаря, простой нераспространенной, а, по возможности, распространенной фразы коммуникативно-бытовой направленности, на усвоение элементарных грамматических форм русского языка. Специалистами используются базисные подходы в коррекционной работе с детьми, имеющими интеллектуальные нарушения: наглядность, доступность, поэтапная реализация задачи и т.д. Выбор изучаемых лексических тем сужается, глагольный и предикативный словари подбираются как наиболее частотные и доступные по семантике.

Коррекционно-логопедическая работа строится по онтогенетическому принципу: от простого к сложному, однако предполагает адаптированные и модифицированные приемы коррекционного воздействия.

При ядерных формах аутизма, отягощенных тяжелой, умственной отсталостью, при атрофии мышц речевдвигательного аппарата, при выраженном коммуникатив-

ном негативизме приоритетным является обучение использованию для общения альтернативных средств коммуникации. При артикуляторных и голосовых возможностях ребенка, позволяющих сопряженно (эхолалично) повторять слова и словосочетания, заучиваются и автоматизируются речевые штампы, не требующие формирования внутренней речевой программы.

### **Необходимость модификации приемов коррекционно-логопедического воздействия в работе с детьми, имеющими РАС**

Асинхрония развития детей с аутизмом диктует необходимость модификации основных методов и этапов формирования вербальной функции. В онтогенезе изначально происходит становление устной речи, позднее на ее основе формируется речь письменная: чтение и письмо.

У учеников с РАС и интеллектуальной недостаточностью школьного отделения Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с РАС речевой праксис формируется параллельно с обучением чтению и письму на уроках с педагогом класса. Соответственно, для того чтобы сформировать коммуникативную речь, используется более «поздняя» по онтогенезу письменная речь. Данный подход является вынужденным, но теоретически обоснованным. Базисными для становления речевой функции являются процессы оптико-пространственного, слухового восприятия, достаточные объем слухоречевой памяти, скорость обработки вербального стимула, произвольное внимание. Эти процессы достаточно хорошо развиваются в результате тренировки, что осуществляется коррекционными педагогами на ежедневных учебных плановых занятиях. К третьему-четвертому классу ученики с РАС и выраженным интеллектуальным недоразвитием способны слитно читать, писать с ошибками на слух под диктовку, но, к со-

жалению, не понимая смысла написанного и прочитанного материала.

Тренировка гностических и практических процессов значительно ускоряет формирование логопедом тематического словаря, улучшает понимание обращенной речи, дает возможность «запустить» речь, тем не менее являющуюся специфической, грамматичной, однословной, «штамповой». Семантическая составляющая формирования речи является ведущей и наиболее тяжело поддается коррекции.

Приведенный основной модификационный метод является эффективным, однако патология нарушений развития ребенка с РАС, отягощенного интеллектуальной недостаточностью, настолько сложна и полиморфна, что предполагает необходимость разработки новых абилитационных методов, основанных на знаниях из нейронаук: нейрофизиологии, нейропсихологии, нейролингвистики, неврологии развития.

### **Взаимосвязь адаптационных систем организма и речевого поведения ребенка**

В большинстве случаев жизнь ученика с РАС и интеллектуальными нарушениями, конечно же, отличается от жизни обычного школьника. Постоянный режим дня, зачастую, — монотонность окружающей среды, отсутствие новых контактов делают социальное развитие аутичного ребенка ограниченным, «стерильным». В коридорах школ для учащихся с РАС тихо: дети не бегают парами, не дерутся, не кричат, выясняя отношения, а ходят группами в сопровождении тьюторов и педагогов по регламентированному маршруту или гуляют в одиночку, иногда сопровождая свои действия эгоцентрической речью.

С одной стороны, постоянный режим необходим: для коррекции дезорганизованных психических процессов сенсорная нагрузка должна быть дозирована, чтобы ребенок смог ее воспринять. С другой стороны, сенсорная депривация замедляет формирова-

ние адаптационных структур, формирующихся только в процессе жизненного опыта при изменчивости внешней среды.

Любой логопед в работе с «безречевым» ребенком с РАС и интеллектуальными нарушениями хочет помочь ему сформировать коммуникативную речь — как средство для общения, а не как способ удовлетворения своих инстинктов. Дети в процессе коррекционного обучения овладевают простой аграмматичной фразой, способны ответить на вопрос, описать действие на картинке, пусть не всегда правильно и с помощью педагога, но главное — вербально. В иной обстановке, вне стен логопедического кабинета дети молчат, изредка по требованию общаясь на доступном уровне с родителями, с педагогом, тьютором или при желании получить что-либо. Говорить, действительно, сложнее. Речь — полифункциональный процесс, требующий значительных энергозатрат организма, синергичной работы систем головного мозга и речедвигательного аппарата.

Молчание детей с РАС можно рассматривать как речевой негативизм либо как выработанный поведенческий стереотип, (когда ребенок сформировал привычку все просить посредством мимики, жестов, криков, к сожалению, зачастую закрепляемый родителями, либо как неспособность переноса полученного вербального опыта в среду с иными условиями. Последний вариант более достоверный, так как неспособность к переносу является базисной в структуре когнитивного нарушения ребенка с выраженным интеллектуальным недоразвитием.

В данном аспекте интересен концептуальный подход И.А. Скворцова к вопросу о механизмах патогенеза аутизма у детей. Автор предполагает наличие патологической связи аутизма с нарушением этапа функционального нейроонтогенеза, т.е. перехода от генетически обусловленных и относительно независимых от внешней среды поведенческих автоматизмов к постнатальным реакциям, зависящим от афферентных систем и направленных на адаптацию организма к средовым условиям [11].

Ведущий российский нейрофизиолог Н.П. Бехтерева, описывая процессы формирования функциональных систем головного мозга в норме на примере двигательной системы, делая акцент на необходимости приспособительных, адаптивных, условий для ее становления, приводит пример с ребенком, который учится ходить. Если малыша отвлечь, он упадет. В дальнейшем, когда моторная функция сформируется, подобная ситуация маловероятна [2].

Влияние адаптивных систем ребенка и их взаимосвязь с окружающей средой и речью очевидна. Однако недостаточно просто включить ребенка с аутизмом в насыщенную сенсорную среду, — он к этому просто может быть не готов.

В 1976 году J. Szentgothai и M. Arbib сформулировали **5 главных принципов** функционирования нервной системы, которые обеспечивают адаптивное взаимодействие с внешней средой [8, с. 81]:

1. Необходимость включенного в процесс восприятия.
2. Воспринимать не только что, но и где.
3. Адаптивная система должна соотносить сенсорные данные и свои действия так, чтобы непрерывно корректировать свою внутреннюю модель мира.
4. Организация должна быть иерархической, с соответствующими петлями обратной связи для координации subsystem.
5. Мозг является многослойным соматотопическим компьютером.

Процессы восприятия у детей с РАС и интеллектуальным недоразвитием грубо нарушены, так как в онтогенезе предполагается перцептивная обработка стимула. «Принять — не значит воспринять» — любимое выражение профессора кафедры логопедии МПГУ О.С. Орловой. Ребенок может физически увидеть либо услышать (первичные поля), но дальнейшая обработка информации (дифференциация) на уровне вторичных полей может не происходить вследствие ограниченных возможностей работы мозга [3]. Пространственные представления, формирование схемы тела, являются наиболее дефицитными психическими

процессами и сформированы к школьному возрасту лишь на уровне ориентировки в пространстве знакомого помещения. Временные представления практически не доступны для детей с РАС и выраженными интеллектуальными нарушениями в младшем школьном возрасте [10].

Третий принцип интересен тем, что модель мира (опыт, навыки, следы памяти) у детей с РАС специфична. Стереотипность поведения, ритуальность, однообразие программ действий значительно мешают им менять рамки своей модели мира и поддаются коррекции лишь путем постоянного стимулирования [12]. Последние два принципа функционирования также дефицитны у детей с РАС и интеллектуальными нарушениями вследствие органической церебральной патологии [8;11].

Формирование элементарной коммуникативной речи у 7-летних «безречевых» детей с данной патологией — задача сложная: детям особенно трудно использовать диалогическую речь для коммуникации в повседневной жизни после нескольких лет молчания.

Неспособность детей к переносу, генерализации нового опыта, трудности в автоматизации полученных умений и навыков, трудности программирования действий в общем и речевых программ, в частности, подвели специалистов к необходимости разработки и использования методов, катализирующих работу базисных церебральных структур, ответственных за активизацию и реализацию адаптивных формирующих систем.

### **Метод сенсорно-акустического зашумления**

В 1966 году Н.П. Бехтерева высказала гипотезу об обеспечении психической деятельности человека корковой структурно-функциональной системой со звеньями разной степени жесткости: « — жесткими, обязательно участвующими в реакции, обеспечивающими экономичность работы

мозга, и звеньями гибкими, включающимися в зависимости от вариаций внешней среды, внутренней среды мозга и качества выполняемой психической деятельности» [2, с. 96—97].

Анализируя результаты прямого изучения физиологии мозга человека, академик Н.П. Бехтерева предположила, что «...изменчивость внешней среды, определившая формирование гибкого структурного аппарата мозговой деятельности (гибкие звенья) и гибкого физиологического аппарата (условнорефлекторных реакций), предопределяет и преимущественную целесообразность закрепления, облегчения формирования некоторых наиболее частых и адекватных, а главное, биологически выгодных реакций. В этом случае закрепляется не сама реакция, а легкость ее формирования при необходимости» [2, с. 96]. Ученая делает вывод, что в основе способности к переносу лежат структуры «гибкого физиологического аппарата», а их активизация облегчает, ускоряет формирование и автоматизацию полученных знаний, навыков и умений в процессе средового опыта.

Обработывая данные ЭЭГ пациентов во время проведения экспериментальных психологических тестов с применением фотостимуляции, Н.П. Бехтерева констатирует: «Оказалось, что некоторые «точки» (области) мозга, обнаруживавшие четкую воспроизводимость рисунка исследуемых показателей в покое, переставали обнаруживать ее в условиях «шума», и, наоборот, в этих новых условиях воспроизводимость могла появляться в тех участках мозга, где она ранее отсутствовала. При этом новые «точки» с воспроизводимым рисунком могли появиться в пределах той же или другой морфологической структуры (ядра) мозга» [2, с. 70]. Анализируя полученные экспериментальные данные, Н.П. Бехтерева подводит итог: «Реализация психической деятельности на фоне «шума» не только нуждается в деятельности дополнительных образований мозга, но и происходит при «выключении» каких-то других «точек», активных в состоянии покоя. Иными словами, внешний

шум в чем-то усложняет систему (являясь «помехой»), но в чем-то ее и упрощает (оказываясь источником необходимого тонуса)» [2, с. 72].

На основе результатов приведенных выше исследований академика Бехтерева мной была сформулирована концепция метода сенсорно-акустического зашумления: в процессе логопедического воздействия с использованием звукового разночастотного фона-зашумления на стадии автоматизации частотных фразовых моделей возможно создание гибких приспособительных программ, закрепляющих вербальный опыт ребенка и реализующих перенос принципа программирования фразы по аналогии.

Сенсорно-акустическое зашумление также тренирует слуховой анализатор, подготавливая его к восприятию вербального материала, и может быть использовано при коррекции акустической гиперсензитивности у лиц с расстройствами аутистического спектра.

Апробация метода сенсорно-акустического зашумления проводится в ФРЦ МГППУ на индивидуальных логопедических занятиях на этапе автоматизации вербального материала: в процессе говорения дополнительно включается низкочастотный или высокочастотный «шум» (шелест листьев, шум моря, цокот копыт и т.д.). Длительность сенсорной нагрузки не превышает трех минут; во время занятия «шум» может использоваться несколько раз. Исходя из практического опыта, наиболее эффективным определен высокочастотный шум «цокот копыт», являющийся ритмичным и синхронным с биологическими ритмами человека.

Данный метод используется в ФРЦ МГППУ в структуре реабилитационной коррекционно-логопедической программы по формированию вербальной функции у «безречевых» учащихся начальной коррекционной школы. В апробации метода приняли участие пять детей в возрасте 8–10 лет в период с 2016 года по настоящее время. На начало коррекционно-логопеди-

ческого воздействия экспрессивная речь учащихся представляла собой однословное слово-предложение номинативного общо-бытового словаря. Дети имели стойкие трудности в овладении элементарными операциями синтаксиса, в частности согласования двух слов в предложении. Автоматизация изучаемого лексического материала представляла большие сложности в силу специфики интеллектуального нарушения, имеющегося у детей в анамнезе.

### Описание программы по формированию вербальной речи у «безречевых» детей

В 2016 году автором была разработана программа абилитации на этапе формирования устной речи у детей с выраженной интеллектуальной недостаточностью, сочетающая в себе как онтогенетические адаптированные, модифицированные подходы, так и новые, основанные на экспериментальных данных, ставших методологическими в таких областях науки как нейрофизиология, нейропсихология. Программа включала не только логопедическую коррекцию, но и работу по адаптации ребенка в социуме.

Было сделано предположение, что автоматизация частотных фразовых моделей с опорой (2–3 простых предложения) позволит детям при нагрузке и/или без опоры сохранить способность говорить контекстной фразовой речью, понятной окружающим. Применение цепных и параллельных фразовых моделей [7] в рассказах-описаниях поможет сформировать способность у детей к операциям синтаксиса, к внутреннему программированию простой фразы, легкости ее моторной реализации.

Коррекционно-логопедическая работа проводилась **в три этапа** и включала **три основных раздела**, реализуемых параллельно в соответствии со структурой программы коррекционного воздействия [13]:

1. Работа на невербальном материале.
2. Работа на вербальном материале.

3. Взаимодействие с родителями и другими педагогами.

На первом этапе велась работа по развитию функционального базиса речи, понимания инструкций и вопросов, по формированию простого нераспространенного предложения с визуальной опорой.

На втором этапе реализации программы проводилось обучение формированию простого распространенного предложения с визуальной опорой. Продолжалась работа по расширению словаря, преимущественно глагольного. Изученные темы закреплялись в ходе экскурсионных поездок. Для достижения поставленной цели применялись адаптированные денотативно-предикативные планы А.К. Марковой [7] с использованием фишек для обозначения внеконтекстных понятий «слово», «предложение» и т.д.

Адаптация методики Марковой А.К. заключалась в замене общепризнанных символов:  $\triangle$  — признак,  $\bigcirc$  — предлог на цветные фишки. Выбор цвета фишек не имел значения. Неизменными оставались речевые конструкции, являющиеся наиболее частотными в употреблении, которые автоматизировались на основе изученного коммуникативно-бытового словаря.

На третьем этапе отработанные частотные речевые конструкции объединялись в небольшие описательные рассказы по сюжетной картинке, доступной по семантике (2—3 простых предложения с наглядной опорой).

Для опоры использовались речевые модели А.К. Марковой (цепные и параллельные), также адаптированные для детей с интеллектуальной недостаточностью. До этапа овладения детьми навыком письма и чтения на механическом уровне в наглядных схемах-предложениях не использовались точки и другие знаки препинания из-за буквальности восприятия аутичных детей.

На этапе автоматизации вербальных моделей использовался **метод сенсорно-акустического зашумления**, предполагающий более качественное закрепление изученного речевого материала и возможность переноса его по аналогии.

## Реализация коррекционно-логопедического воздействия

1. Работа на невербальном материале.

1.1. Экскурсионная деятельность.

1.2. Развитие зрительного и слухового гнозиса.

1.3. Формирование оптико-пространственных представлений.

1.4. Метод сенсорно-акустического зашумления (на этапе автоматизации).

2. Работа на вербальном материале.

2.1. Коррекция произносительной стороны речи, развитие фонематических процессов.

2.2. Адаптированная логоритмика, формирование темпо-ритмической, интонационной стороны речи.

2.3. Формирование предикативной лексики.

2.4. Словосочетания. Формирование словаря прилагательных.

2.5. Формирование простых грамматических форм слов.

2.6. Формирование простого нераспространенного предложения из 2 слов с наглядной опорой.

2.7. Формирование простого распространенного предложения из 3—5 слов с наглядной опорой.

2.8. Обучение высказыванию по фразовым моделям с наглядной опорой:

— цепная модель;

— параллельная модель.

2.9. Формирование навыка связной речи из 2—3 предложений (описательные рассказы с наглядной опорой).

3. Взаимодействие с родителями и педагогами.

3.1. Консультирование родителей.

3.2. Выполнение домашних заданий.

3.3. Взаимосвязь в работе с коррекционными педагогами.

Коррекционно-логопедическая работа по формированию простого нераспространенного предложения проводилась по общепризнанным методикам Н.С. Жуковой и Б.М. Гриншпуна [4; 5], образец представлен в табл. 1.

Таблица 1  
**Этапы формирования простого  
 нераспространенного предложения**

1. Однословное предложение.	Дай.
2. Двухсловное предложение Обращение + глагол в повелительном наклонении Обращение + название предмета Повеление + глагол в инфинитиве	Вася, дай. Дай куклу. Дай пить.
3. Двусоставное предложение (сущ. в им. п., ед. ч. + гл. наст. вр.)	Мальчик идет.

Работа по формированию простого распространенного предложения проводилась по денотативно-предикативным планам А.К. Марковой в соответствии с онтогенетическим развитием вербальной речи [7]:

*Денотативно-предикативные планы  
 А.К. Марковой*

Обозначения:

С — субъект П — предикат → глагол  
 (действие) О — объект действия

△ — признак ○ — предлог

1. С-П

*Мальчик идет.*

2. С-П-О

*Девочка поливает цветы.*

3. △ С-П-О

*Маленькая девочка поливает цветы.*

4. С-П- △ -О

*Девочка поливает комнатные цветы.*

5. △ С-П- △ -О

*Маленькая девочка поливает комнатные цветы.*

6. С-П- ○ -О

*Мальчик сидит на стуле.*

7. ○ С-П — О

*На полу лежит мяч.*

8. △ С-П ○ -О

*Желтые цветы стоят в вазе.*

9. ○ С-П △ -О

*В вазе стоят желтые цветы.*

10. △ С-П ○ △ -О

*Желтые цветы стоят в стеклянной вазе.*

*Цепные и параллельные модели  
 А.К. Марковой*

1. Цепная модель (новое предложение начинается со слова, на которое заканчивается предыдущее предложение):



делают



вкусный

2. Параллельная модель (начальные слова в предложениях совпадают):



живут в



делают



3. Вариант описательного рассказа с визуальной опорой:



живут в



делают



сладкий



В процессе коррекционно-логопедической работы предъявлялось требование к отбору лексического материала, речевой материал был доступен детям по семантике и составлял коммуникативный обиходно-бытовой словарь.

Детям оказывалась максимальная помощь в наглядности, задавались наводящие вопросы, активно использовались цветные фишки, а при сформированном навыке письменной речи — письменное и печатное обозначение слов.

### **Апробация абилитационной коррекционно-логопедической программы**

Работа по апробации абилитационной логопедической программы, разработанной для детей с РАС и выраженными интеллектуальными нарушениями, началась в 2016 году в Федеральном ресурсном центре по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра ФГБОУ ВО МГППУ и продолжается по настоящее время. В экспериментальном обучении приняли участие пять детей в возрасте восьми лет: четыре мальчика и одна девочка.

На начало коррекционно-логопедического воздействия речевая функция учащихся находилась на сходном уровне. При способности декламировать стихи, цитировать длинные тексты дети произвольно не владели способностью говорить даже простой нераспространенной фразой. Все учащиеся имели грубое нарушение понимания обращенной речи, низкий уровень как активного, так и пассивного словаря. При достаточно сформированном звукопроизношении ученики имели нарушения слоговой структуры и звуконаполняемости слов в силу низкой речевой практики, слабого слухоречевого контроля. Лексический запас представлял собой слова, обозначающие преимущественно продукты питания, технические средства, некоторые игрушки, предметы домашнего обихода. Экспрессивная собственная

речь детей представляла собой однословное слово-предложение номинативного обиходно-бытового словаря: «конфета», «компьютер» и незначительное количество штамповых моделей (готовая речевая программа): «У меня все хорошо». Нестабильно дети использовали в речи сочетание штамповой конструкции и глагола, например: «кусочек хлебушка с колбаской... есть». В процессе начального диагностического обследования у всех учащихся были выявлены грубые нейродинамические нарушения, проявляющиеся в быстрой утомляемости и истощаемости психических процессов, в частности, концентрации внимания, работоспособности в целом. Учащиеся демонстрировали речевой негативизм, период включения в задание у детей был значительно увеличен, работоспособность низкая. Применялось постоянное стимулирование психической деятельности, помощь взрослого.

### **Результаты коррекционно-логопедического воздействия**

Через год с начала реализации абилитационной логопедической программы улучшение вербальной функции детей проявилось именно в произвольности речевого высказывания: «Дай мне, пожалуйста, конфета», либо «Дай ...мармелад», «Логопед, помоги». Ученики осознанно пытались выразить просьбу вербально, перебирая слова, подбирая правильное значение, сохраняя при этом длинные паузы между словами. У детей улучшилось понимание обращенной речи, преимущественно инструкций, значительно снизился речевой негативизм. Дети продолжали использовать жесты, вербально говорили только при стимуляции процесса.

Через два года с начала коррекционно-логопедической работы при анализе простого сюжета на картине учащиеся демонстрировали способность выделить главный объект действия, пытались подобрать к нему глагол, зачастую заменяя его на существительное. В логопедической работе с исполь-

зованием цепных и параллельных моделей А.К. Марковой [7] наиболее сложной для автоматизации оказалась цепная модель, так как вербально детям предлагалось сформулировать именно семантическое развитие сюжета. Ученики все еще нуждались в стимулировании вербального процесса, однако уже необязательно в пищевом. При подсказке первой буквы, слога нужного слова, дети правильно формулировали ответ. Логопаты понимали некоторые качественные и количественные характеристики предметов, правильно воспринимали и выполняли инструкцию: «Дай синий карандаш». На вопрос: «Какой тебе дать журнал — большой или маленький?» — отвечали: «Маленький». Не получив удовлетворения, просили дать «большой ... журнальчик». Дети лучше выполняли режим дня, демонстрировали понимание понятий «сначала», «потом». С визуальной опорой, на уровне механического запоминания, могли ответить на вопрос: «...сегодня вторник, какой день недели был вчера?». Учащиеся могли по картинке отличить контрастные времена года — зиму, лето. Дети понимали пространственные отношения предметов в комнате, могли оперировать наречиями «тут», «там», и с помощью — «далеко», «близко». Однако трудным для понимания оставались вопросы типа «Что ты делал вчера?» или «Что ты будешь делать вечером?». Нестабильно, только при помощи наводящих вопросов, подсказок, дети выбирали правильно предложенный вариант, зачастую наугад. Временное восприятие оказалось самой трудной для коррекции психической функцией. При этом дети стали использовать неосознанно, контекстно, слова, обозначающие временные представления: «Среда. Трамвай. Макдональдс». Ученики с визуальной опорой, стимулированием и наводящими вопросами могли составить примитивный рассказ из 2-х простых предложений описательного характера. В ответе на вопрос, при выражении просьбы дети использовали простую грамматичную фразу, сохраняя длинные паузы между словами, подбирая, хотя и не всегда правильно, и употребляя их по смыслу.

### Пример

Вариант рассказа с визуальной опорой *Ольги Х., 10 лет*: «Повар варит.... кастрюлька.... суп. Суп красный».

Также учащиеся использовали различные части речи, преимущественно существительные, частотные глаголы, качественные прилагательные, при этом не желая употреблять личные местоимения. Введение в речь простых предлогов, изменение флексий раннего онтогенеза осуществлялось неосознанно, как заученная монолитная конструкция совместно с существительным: «на столе». Собственная диалогическая и монологическая речь детей оставалась специфичной. В свободной обстановке ученики в большом объеме использовали заученные готовые, ранее употребленные в их окружении кем-либо речевые конструкции.

### Пример

Вариант устной речи на перемене *Ольги Х., 10 лет*, во время игры с игрушечной машиной и фигурками людей: «Тетя Лина, пока, пока. Поехали, поехали. Электричка Санптурк. Дети ехать домой».

В результате двухлетнего реабилитационного коррекционно-логопедического воздействия вербальная речь учеников с РАС и выраженной умственной отсталостью улучшилась. Дети демонстрировали в различных ситуациях общения способность говорить произвольной аграмматичной фразой из 2–3-х слов, снизился речевой негативизм, улучшилось понимание обращенной речи.

По итогам обследования детей по «Модифицированной нейропсихологической методике» И.Ю. Левченко, Т.Н. Волковской [6], хорошую динамику в развитии показали функции речи во взаимосвязи с мышлением; слуховое, пространственное восприятие; слухоречевая память. Оценка пространственного восприятия, улучшенного у детей вследствие участия в экскурсионных поездках, показала необходимость перцептивного социокультурного формирования ВПФ. Наилучший результат в развитии у детей описываемой группы

показала функция слухового восприятия вследствие применения метода сенсорно-акустического зашумления.

### Заключение

Личная логопедическая практика автора подтверждает, что не все аутичные дети не хотят говорить. Наблюдая как они упорно механически заучивают слова, слушая их «инострannую» речь во время игры, видя,

как они заворожено слушают аудиозапись собственной «речи», а при проблемах с артикуляцией помогают себе руками, держась за горло, можно в этом убедиться. Речь у такого ребенка после семи, даже восьми лет, возможно «запустить», однако она останется специфической и ненормативной. Но невозможно добиться значимых результатов без постоянной формирующей и закрепляющей помощи родителей, без командной работы всего коллектива коррекционных педагогов школы. ■

### Литература

1. Андреева С.В. Вариативность в коррекционно-логопедической работе с младшими школьниками, имеющими диагноз аутизм, отягченный интеллектуальной недостаточностью // Аутизм и нарушения развития. 2017. Т. 15. № 3. С. 60–67. doi:10.17759/autdd.2017150303
2. Бехтерева Н.П. Нейрофизиологические аспекты психической деятельности человека. Л.: МЕДИЦИНА, 1971.
3. Визель Т.Г. Приобретение и распад речи. Монография. Барнаул: АГПУ, 2016.
4. Гриншпун Б.М. О принципах логопедической работы на начальных этапах формирования речи у моторных алаликов. Методическое наследие. Книга III. М.: ВЛАДОС, 2007.
5. Жукова Н.С. Логопедия. Основы теории и практики. Система логопедического воздействия. Глава IV. М.: Эксмо. 2014.
6. Левченко И.Ю. Патопсихология: теория и практика. Учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2013.
7. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте: Пособие для учителя / А.К. Маркова. М.: Просвещение, 1983.
8. Пальчик А.Б. Лекции по неврологии. М.: МЕДпресс-информ, 2013.
9. Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с расстройствами аутистического спектра. Методическое пособие. М.: ФРЦ МГППУ, 2016.
10. Рубинштейн С.Я. Психология умственно отсталого школьника. М.: Просвещение, 1986.
11. Скворцов И.А., Петракова В.С. Критические периоды развития психоневрологических функций. Альманах «Исцеление»: Вып. 7. М., 2006.
12. Цунами детского аутизма. Под ред. Чуприкова. М.: Гнозис, 2017.
13. Филичева Т.Б., Туманова Т.В., Соболева А.В. Методика преодоления недостатков речи у детей дошкольного возраста. Учебно-методическое пособие. М.: В. Секачев, 2016.

### Application of Sensory-Acoustic Noise Technique in Speech Therapy

S.V. Andreeva\*,  
FRC of MSUPE,  
Moscow, Russia,  
Andreevasv@mail.ru

#### For citation:

Andreeva S.V. Application of Sensory-Acoustic Noise Technique in Speech Therapy. *Autizm i narusheniya razvitiya = Autism & Developmental Disorders (Russia)*, 2018. Vol. 16. No 2. Pp. 9–20. doi: 10.17759/autdd.2018160202

\* Andreeva Svetlana Vitalievna, speech therapist, neuro-defectologist, Federal Resource Center for Organization of Comprehensive Support to Children with Autism Spectrum Disorders, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia. E-mail: Andreevasv@mail.ru

Paper describes author's correctional technique used in speech-therapeutic practice at the stage of speech formation in children with autism, burdened with pronounced intellectual disability. The technique of sensory-acoustic noise allows children to memorize the studied material quickly and qualitatively. Also it helps to work with children with autism spectrum disorders that have hypersensitivity, including acoustic sensitivity. The speech-therapy program aimed at forming of verbal function in students without productive speech of the approved in primary correctional school branch of the Federal Resource Center for the organization of comprehensive support of children with autism spectrum disorders is presented.

**Keywords:** autism, autism spectrum disorders, pronounced intellectual disabilities, adoptive structures, verbal functions, speech negativity, children without productive speech.

### References

1. *Andreeva S.V.* Variativnost' v korrektsionno-logopedicheskoi rabote s mladshimi shkol'nikami, imeyushchimi diagnoz autizm, otyagchennyi intellektual'noi nedostatochnost'yu [Variativity in correctional and logopedic work with grade schoolers with the diagnosis of autism comorbid with intellectual deficit]. *Autizm i narusheniya razvitiya [Autism and developmental disorders (Russia)]*. 2017, vol. 15, no. 3, pp. 60–67. doi:10.17759/autdd.2017150303
2. *Bekhtereva N.P.* Neirofiziologicheskie aspekty psikhicheskoi deyatel'nosti cheloveka [Neurophysiological aspects of psychic activity of a human]. Leningrad: Publ. Meditsina, 1971.
3. *Vizel' T.G.* Priobretenie i raspad rechi. Monografiya [Acquiring and decay of speech. Monography]. Barnaul: Amur State University of Humanities and Pedagogy, 2016.
4. *Grinshpun B.M.* O printsipakh logopedicheskoi raboty na nachal'nykh etapakh formirovaniya rechi u motornykh alalikov. Metodicheskoe nasledie. Kniga III [On the principles of logopedic support on the initial stages of speech formation in motoric alalic people. Methodical heritage. Book III]. Moscow: Publ. VLADOS, 2007.
5. *Zhukova N.S.* Logopediya. Osnovy teorii i praktiki. Sistema logopedicheskogo vozdeistviya. Glava IV [Logopedy. Basics of theory and practice. System of logopedic influence]. Moscow: Publ. Eksmo. 2014.
6. *Levchenko I.Yu.* Patopsikhologiya: teoriya i praktika. Uchebnoe posobie [Patopsychology: theory and practice. Manual.]. Moscow: Publ. Akademiya, 2013.
7. *Markova A.K.* Formirovanie motivatsii ucheniya v shkol'nom vozraste: Posobie dlya uchitelya [Forming motivation of learning in school age: manual for teachers]. Moscow: Publ. Prosveshchenie, 1983.
8. *Pal'chik A.B.* Lektsii po nevrologii [Lectures on neurology]. Moscow: Publ. MEDpress-inform, 2013.
9. Psikhologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie obuchayushchikhsya s rasstroistvami autisticheskogo spektra. Metodicheskoe posobie [Psychological and pedagogic support of students with autism spectrum disorders. Methodical manual]. Moscow: Publ. Federal Resource Center of Moscow State University of Psychology and Education, 2016.
10. *Rubinshtein S.Ya.* Psikhologiya umstvenno otstalogo shkol'nika [Psychology of a mentally retarded school student]. Moscow: Publ. Prosveshchenie, 1986.
11. *kvortsov I.A., Petrakova V.S.* Kriticheskie periody razvitiya psikhonevrologicheskikh funktsii [Critical periods of development of psychoneurological functions]. *Al'manakh «Istselenie» [Almanac "Healing"]*. Issue 7. Moscow, 2006.
12. *Chuprikov A.P.* (ed.) Tsunami detskogo autizma [Tsunami of children's autism]. Moscow: Publ. Gnozis, 2017.
13. *Filicheva T.B., Tumanova T.V., Soboleva A.V.* Metodika preodoleniya nedostatkov rechi u detei doshkol'nogo vozrasta. Uchebno-metodicheskoe posobie [Methodic of overcoming speech impediments in preschool age children. Methodical manual]. Moscow: Publ. V. Sekachev, 2016.