

А.Р. ЛУРИЯ и О.С. ВИНОГРАДОВА

ОБЪЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СМЫСЛОВЫХ СВЯЗЕЙ  
НОРМАЛЬНОГО И УМСТВЕННО ОТСТАЛОГО РЕ-  
БЕНКА

---

Москва  
1968

ОБЪЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СМЫСЛОВЫХ СВЯЗЕЙ  
НОРМАЛЬНОГО И УМСТВЕННО-ОТСТАВОВОГО РЕБЕНКА

А.Р.Дурия и О.С.Виноградова

Одной из важных проблем дефектологии является объективный анализ той системы смысловых связей, которыми располагают умственно отсталые дети. Отличаются ли эти смысловые связи от тех, которые характеризуют их нормальных сверстников? Отражают ли эти системы смысловых связей степень умственной отсталости? Меняется ли актуальная структура этих смысловых связей при утомлении ребенка? И, наконец, существует ли способы, посредством которых можно управлять системой смысловых связей, подавляя нежелательные и усиливая желательные варианты возникающих связей?

Мы попытаемся ответить на эти вопросы, используя данные экспериментов, проведенных нами ряд лет назад.

Проблема семантических систем

Известно, что смысловые связи, которыми располагает каждый субъект, не являются простыми комплексами ассоциаций, но организованы в известные смысловые (семантические) системы; эти системы могут обладать различной широтой и различной дифференцированностью.

Так, известно, что понятие "птицы" включает в свой состав как понятия "воробей", "жаворонок" или "ласточка", так и

понятия "куропатка" или "рябчик" или понятия "гусь", "курица", "индюшка". Известно также, что понятия первой из упомянутых группы стоят друг к другу в более близкой связи, чем все они стоят к понятиям второй или третьей группы. Известно далее, что смысловая (семантическая) организация слов, которые являются носителями понятий, резко доминирует в нормальном сознании над их звуковой (фонетической) организацией, и что слово "скрипка" имеет гораздо больше общего со словом "виолончель" или "смычок", чем с близким в звуковом отношении словом "скрепка".

Есть все основания думать, что как степень смысловой общности отдельных слов (носителей понятий), так и степень дифференцированности смысловых (семантических) систем может сильно варьировать от человека к человеку и, по всей вероятности, сильно изменяется в зависимости от его общего умственного развития. Есть основания предполагать, что у умственно отсталого ребенка эти смысловые (семантические) системы связей будут существенно отличаться от тех, которые мы видим в норме, и что на последовательных ступенях развития такого ребенка в процессе обучения они будут менять свою структуру.

Объективное изучение системы таких смысловых связей может быть решающе важным для лучшего понимания познавательных возможностей такого ребенка.

#### Метод исследования семантических систем

В психологии было разработано большое число приемов, позволяющих изучить структуру семантических связей и те изменения, которые проходят эти связи в процессе овладения понятиями.



Предложенный в свое время Л.С.Выготским и Л. Сахаровым метод изучения формирования понятий в процессе классификации фигур так же, как и разработанный Э.Вейглем метод психологического анализа процесса классификации предметов, вызвал к жизни большое число практических приемов характеристики уровня развития понятий, которые прочно вошли в диагностику умственно отсталого ребенка и которые стали научной основой характеристики познавательной деятельности детей.

Однако, использование этих методик еще не решало всех проблем изучения системы семантических связей (или "семантических полей"), которые характеризуют разные формы и степени умственной отсталости.

При наиболее тщательном применении этих методик остаются совершенно неисследованными те тенденции в возникновении связей, которые иногда остаются неосознанными, но которые составляют "смысловой фон" познавательной деятельности ребенка, нередко мешающий реализации правильной системы связей, формирование которых составляет задачу учебного процесса.

Остается совершенно неизученной динамика систем смысловых связей, которая может обнаружиться у ребенка от урока к уроку, от бодрого состояния к утомленному состоянию и учет которой является одним из важнейших условий научно построенного педагогического процесса.

Остается недостаточно изученной та система приемов или условий, которые дают возможность изменять систему смысловых связей и в известной мере управлять ими.

Наконец, остается совершенно закрытым путь к тому, чтобы изменить системы смысловых связей, выразить в объективных показателях

степень близости отдельных конкретных понятий, входящих в общее понятие, иначе говоря, подойти к одной из важнейших задач семасиологии — объективному исследованию ( и возможно измерению) смысловых (семантических) полей. Приемы, применявшиеся для этой цели некоторыми американскими исследователями (напр. Осгудом) оставались лишь на поверхности явлений и были лишены той возможности проникновения в психофизиологические механизмы, лежащие в основе формирования конкретных семантических полей, которые представляют решающий интерес для научного психологического исследования.

Для того, чтобы подойти к объективному исследованию семантических (смысловых) систем, можно использовать тот прием психологического эксперимента, который получил широкую известность под названием "семантических условных реакций" (

).

Одна из разновидностей этого приема и была использована нами в настоящем исследовании.

Известно, что каждый сигнал (неожиданный звук, свет, прикосновение) вызывает у субъекта "реакцию активации" или "ориентировочный рефлекс", который проявляется в ряде объективных показателей (сужение сосудов периферии с расширением сосудов головы, кожно-гальванический рефлекс, депрессия альфа-ритма в электроэнцефалограмме и т.д.). Эти объективные проявления ориентировочного рефлекса носят сначала разлитой характер, вызываясь любым новым стимулом; затем они концентрируются и начинают вызываться только определенными стимулами, имеющими признак



специального интереса или новизны; наконец, после длительного предъявления соответствующих стимулов может наступить явление привыкания к ним, и эти стимулы перестают вызывать симптомы "ориентировочной реакции". Однако, если одному из стимулов придается специально сигнальное значение (например, если в ответ на этот стимул испытуемый должен давать двигательную реакцию или если этот стимул сопровождается безусловным - например - болевым раздражением ) - ориентировочная реакция на него может оживляться и приобретает достаточно стойкий характер. Все эти особенности протекания ориентировочной реакции, ее угасания при привыкании и ее восстановления при придании стимулу сигнального значения были широко изучены в нашей литературе как в норме ( Е.Н.Соколов, О.С.Виноградова - 1958, 1959), так и при локальных поражениях мозга (Е.Д.Хомская, О.П.Барановская и др. в сб. А.Р.Дурия и Е.Д.Хомская (ред.), 1966 ). Этот метод изучения симптомов ориентировочных реакций и был использован нами для объективного исследования системы смысловых (семантических) связей. Испытуемому, сосудистые реакции которого регистрировались с помощью пальцевого плетисмографа читались с интервалами от 20 до 180 секунд различные слова. Сначала предъявление каждого слова сопровождалось сосудистыми признаками ориентировочного рефлекса, и на плетисмограмме можно было видеть сужение сосудов пальцев, наступающее в ответ на предъявление каждого слова. После того, как испытуемому было предъявлено 25-40 слов, наступало привыкание к ним: он переставал обращать на них внимание, и сужение сосудов пальца при предъявлении каждого слова исчезало. Эта фаза привыкания к произносимым словам и была началом нашего опыта.

Для исследования " семантических полей " мы выбирали одно тестовое слово, которое и служило предметом исследования и предлагали испытуемому в ответ на это слово нажимать пальцем правой руки на ключ, одновременно регистрируя на пальцевом плетисмографе реакцию сосудов левой руки<sup>1)</sup>. Опыт показал, что после такой инструкции испытуемый длительное время продолжал отвечать на тестовое слово ( в данном опыте таким было слово "кошка") произвольной двигательной реакцией правой руки и непроизвольной сосудистой реакции левой руки. В этот период опыта и начиналось наше исследование. Мы ставили перед собой основной вопрос: какие же слова кроме тестового слова "кошка" будут вызывать у испытуемого непроизвольную (сосудистую) реакцию? Получим ли мы возможность наблюдать интересное явление, когда определенная группа слов не будет вызывать произвольной (двигательной) реакции, но будет вызывать непроизвольную (сосудистую) реакцию, - и не сможем ли мы на основании такой реакции выделить группу слов, которые обнаруживают близость к тестовому слову в том или ином отношении, входя с ним в соответствующую смысловую (семантическую) систему? Не сможем ли мы, наконец, увидеть, что интенсивность сосудистых реакций на различные слова (которые продолжают вызывать такую реакцию) оказывается неодинаковой, и не получим ли мы возможности, анализируя интенсивность сосудистой реакции на различные слова, - судить о степени их близости к тестовому слову, приближаясь тем самым к сложной задаче измерения близости понятий, входящих в одно "семантическое поле"?

---

1) В другой серии опытов мы применяли иной прием, сопровождая тестовое слово болевым раздражением; в этом случае превращение тестового слова в "сигнальное" приводило к тому, что его предъявление продолжало длительное время вызывать специфическую болевую сосудистую реакцию - сужение сосудов как пальца, так и головы.



С этими задачами мы и подошли к нашему опыту объективного исследования "семантического поля".

Данные объективного исследования "семантических полей"  
нормального школьника

Объективное исследование "семантических полей" нормального школьника 12-14 лет дало возможность установить четкую картину. После того, как сосудистые реакции на все слова были угашены и сигнальное значение было придано лишь одному "тестовому" слову - наступал известный период (и служивший предметом нашего исследования), когда испытуемый давал произвольную двигательную реакцию только на одно "тестовое" слово, в то время как непроизвольная - сосудистая реакция продолжала вызываться и группой слов, входящих в одну смысловую (семантическую) систему с этим "тестовым" словом.

Так, если тестовым словом, на которое испытуемый должен был отвечать двигательной реакцией, было слово "кошка", - непроизвольные сосудистые реакции (сужение сосудов пальца) вызывались такими словами как "кртенок", "собака", "мышь" или даже отвлеченным словом "животное".

Характерно, что слова, имеющие звуковое сходство с тестовым словом (такие как "кронка", "кружка", "крышка") никакой сосудистой реакции не вызывали.

Таким образом, факты показали, что у нормального школьника система смысловых (семантических) связей полностью доминирует над системой внешних (звуковых) связей.

Опыт показал, далее, что интенсивность сосудистой реакции могла быть тем значительнее, чем ближе стояли друг к другу слова, входящие в систему смысловых связей. Так, при тестовом



слово "кошка" - слово "собака" могло давать более интенсивную <sup>в/</sup> реакцию, чем слово "корова" или тем более слово "животное".

Рис. 1

Рис. 1 дает пример обоих сформулированных выше положений.

Аналогичные данные были получены и с помощью другой методики, при которой тестовое слово сопровождалось болевым раздражением.

В этой серии опытов, проведенных Н.А.Эйслер, и в дальнейшем проведенных Шустройской над нормальными взрослыми испытуемыми, - мы могли увидеть еще более выразительную картину.

Если предъявление тестового слова (которым в одной серии было слово "скрипка", а в другой "знание") вызывало специфическую для боли сосудистую реакцию (сужение сосудов руки и сосудов головы), то предъявление слов, входивших в ту же семантическую систему (напр. слов "смычок", "струна", "виолончель" в первой и слов "дом", "строение" во второй серии) вызывало неспецифическую ориентировочную сосудистую реакцию (сужение сосудов руки, расширение сосудов головы), в то время как предъявление близких по звуковой структуре слов ("скрепка" в первой и "знание" во второй серии) никаких сосудистых реакций не вызывало.

Более того, опыт позволял наблюдать и известную динамику сосудистых реакций на семантически близкие слова: на первых этапах опыта слова, стоящие в особой смысловой близости к тестовому (например, при тестовом слове "скрипка" - слова "струна", "смычок") вызывали специфическую болевую сосудистую реакцию (сужение сосудов руки и сосудов головы), в то время как слова, имеющие меньшую близость к тестовому (например,

слово "барабан") вызывали лишь неспецифическую ориентировочную сосудистую реакцию (сужение сосудов руки и расширение сосудов головы) (рис.2). Лишь на последующих этапах опыта эти реакции уравнивались, и все слова, входящие в одно семантическое поле с тестовым, начинали вызывать лишь неспецифическую ориентировочную сосудистую реакцию, в то время как специфическая (болевая) реакция сохранялась лишь при предъявлении тестового слова.

Детальное исследование, проведенное на первой (особенно интересующей нас) фазе опытов, позволило установить целый спектр сосудистых реакций на слова, входящие в одно семантическое поле с тестовым словом, причем наиболее близкие слова продолжали вызывать специфическую (болевою), а более далекие слова - неспецифическую (ориентировочную) сосудистую реакцию.

Пример такого "спектра", наглядно рисующего смысловое поле различных по семантической близости слов при тестовом слове

Рис.3 "здание" дается на рис.3.

Тот факт, что с помощью методики регистрации сосудистых компонентов ориентировочного рефлекса мы оказались в состоянии не только объективно констатировать факт вхождения ряда слов (понятий) в одно смысловое поле, но и установить степень их семантической близости, раскрывает новые пути для объективного изучения структуры семантических полей и имеет решающее значение для этой области науки.

Особенности строения семантических полей  
умственно-отсталого ребенка.

Объективное исследование "семантических полей" умственно отсталого ребенка обнаруживает ряд особенностей, резко отличных



от тех результатов, которые были получены при исследовании нормальных школьников.

Для учеников вспомогательных школ со сравнительно более легкой степенью умственной отсталости, как показал опыт, характерным оказывается тот факт, что сосудистые компоненты ориентировочной реакции легко вызываются у них как словами, близкими к тестовому слову в смысловом отношении, так и словами, имеющими с ним лишь звуковое сходство. Так, после того, как испытуемому была дана инструкция давать двигательную реакцию на слово "кошка" (естественно вызывавшее у него и сосудистую реакцию сужения сосудов руки), — предъявление как слов, имеющих смысловую близость к тестовому слову — "собака", "котенок" и т.п.), так и слов, имеющих с ним звуковое сходство ("кروشка", "крышка") не вызывало никакого двигательного ответа, что приводило к возникновению произвольных сосудистых реакций. Рис. 4 иллюстрирует этот факт. Это означает, что у ребенка с относительно выраженной степенью отсталости абсолютная доминантность смысловых систем не имеет места, и что слово приводит к возникновению как смысловой, так и звуковой генерализации. Легко видеть, насколько этот основной факт затрудняет всякую учебную работу, протекающую на основании словесной передачи материала.

Рис. 4

Еще более грубые нарушения системы смысловых связей мы встречаем при исследовании детей с глубокой формой умственной отсталости (имбецилов).

В этих случаях предъявление слов, стоящих в смысловой близости к тестовому слову, вообще не вызывает ожидаемой сосудистой реакции, но предъявление слов, имеющих звуковое сходство с тестовым словом, продолжает вызывать живые сосудистые компо-

ненты ориентировочного рефлекса. Рисунок 5 дает яркий пример такого случая.

Рис. 5

Приведенные факты имеют решающее значение для характеристики особенностей связей, которые возникают у глубоко умственно отсталого ребенка при предъявлении словесного материала.

Там, где предъявление слова должно вызвать возникновение четких систем смысловых (семантических) связей ("семантических полей"), у умственно отсталого ребенка возникают прочие системы побочных - звуковых связей, которые в случаях глубокой умственной отсталости становятся полностью доминирующими и практически замещают системы смысловых (семантических) связей. Легко видеть, насколько такая тенденция, не зависящая от правильного направления внимания ребенка и обнаруженная нами в объективном психофизиологическом эксперименте, препятствует правильному построению его познавательных процессов.

Объективное исследование смысловых связей у умственно отсталого ребенка не только дает возможность описать структуру измененных смысловых полей, но позволяет вскрыть и их динамику. С наибольшей отчетливостью это можно видеть при изучении строения "смысловых полей" у детей с относительно неглубокой степенью умственной отсталости (дебиллов).

Как мы уже указывали, предъявление слова (понятия) вызывает у этих детей возникновение как системы <sup>внутренних</sup> смысловых, так и системы внешних ( звуковых ) связей.

Остается ли это при различных состояниях ребенка или же эта тенденция может изменяться как в результате утомления, так и в результате обучения (упражнения) ?



Факты, которые мы приведем ниже, показывают, что в обоих случаях может быть обнаружено известное изменение возникающей системы связей, причем это изменение может идти как в направлении углубления дефекта, так и в направлении его устранения.

Для того, чтобы показать, как система связей, возникающая у умственно-отсталого ребенка при предъявлении слова, меняется в результате его утомления, приведем описанный нами опыт в начале дня (перед первым уроком) и в конце дня (после последнего урока).

Факты, полученные при таком опыте, дают результаты большой четкости. Они убедительно показывают, что если в начале дня предъявление слова вызывает у такого ребенка преимущественно смысловые связи (хотя и звуковые связи также имеют место), то в конце дня (после 4 - 5 уроков) положение дела существенно меняется, и доминирующее место начинают занимать сосудистые реакции на сходные в звуковом отношении слова, в то время как такие же реакции на слова, относящиеся к одной и той же категории, практически не возникают. Рис. 6 показывает это.

Рис. 6

Приведенный факт имеет самое серьезное значение. Он показывает, что в результате утомления у ребенка с легкой степенью умственной отсталости возникает существенные изменения в структуре его смысловых связей, что снижается уровень его сложных познавательных процессов и что элементарные "звуковые" связи начинают преобладать над сложными "смысловыми".

Существуют, однако, и факты, которые показывают, что отработка системы семантических связей может изменить положение дел в

лучшую сторону, укрепив появление внутренних ( смысловых) и затормозив актуализацию внешних звуковых связей.

Одним из таких путей является внешняя отработка системы смысловых связей, вторым - использование воздействий смысловых контекстов.

Приводим иллюстрацию обоих этих путей.

В специальных опытах мы проводили с умственно отсталым школьником (дебилем) специальные упражнения, укрепляя систему смысловых связей, подчеркивая смысловую близость между такими понятиями как "кошка" - "котенок" - "собака" - "мышь", и после такой отработки проводили соответствующий опыт. Как показали факты, такая смысловая отработка понятия существенно меняет структуру анализируемых связей, и если до подобного упражнения ведущее место занимали внешние звуковые связи, проявляющиеся в том, что в сосуществовании реакции возникали на такие сходные в звуковом отношении слова как "крошка", "крышка", но не на близкие в звуковом отношении <sup>слова как</sup> "собака", "котенок", - то во втором опыте, проведенном после специальной серии упражнений, положение дела меняется, и близкие по смыслу слова начинают вызывать сосудистые реакции, а близкие по звучанию слова таких реакций не вызывают. Рис. 7 иллюстрирует это положение.

Рис. 7

Едва ли не особенный интерес представляют опыты, в которых мы можем проследить пути укрепления системы смысловых связей с помощью специального использования смыслового контекста.

В ряде опытов мы наблюдали, как тестовое слово, предъявленное умственно отсталому школьнику (дебилу), вызвало актуализацию таких же произвольных сосудистых реакций, как внешне сходные созвучные слова, в то время как слова, входящие в ту же смысловую



систему, не вызвали соответствующей сосудистой реакции. Однако, как показал опыт, достаточно было ввести такое близкое по звучанию слово в соответствующий смысловой контекст, чтобы оно перестало вызывать только что описанную сосудистую реакцию и, следовательно, чтобы внешняя (звуковая) связь этого слова с тестовым словом преодолевалась. Рис. 8 иллюстрирует это положение. После придания сигнального значения тестовому слову "кошка", умственно отсталый ребенок (дебил) давал соответствующую сосудистую реакцию на близкое по звучанию слово "окошко". Однако, когда ему последовательно предъявлялся ряд связанных в смысловом отношении слов - "дом" - "дверь" - "стена" - "окошко", - звуковая близость последнего слова к тестовому перестала доминировать и слово "окошко" уже не вызывало сосудистой реакции в силу своего звукового сходства с тестовым словом.

Рис. 8

Подобное управление системой связей посредством отработки смысловых систем или применения смыслового контекста имеет большое значение, показывая, в какой мере мы можем овладеть направлением иррадиации высших нервных процессов с помощью хорошо продуманных приемов обучения.

#### В ы в о д ы

Приведенные факты позволяют сделать существенные выводы.

На примере применения объективных психофизиологических методов исследования сосудистых компонентов ориентировочных реакций к изучению смысловых связей (или "семантических полей") мы могли видеть, что и в этой сложной психологической области возможны пути объективного и вполне достоверного исследования.

Опыт позволил нам убедиться в том, что существуют объективные приемы, позволяющие установить наличие тех "семантических полей",

которые возникают у нормального субъекта под влиянием воздействия слова и даже измерить степень близости отдельных понятий, входящих в эти "семантические поля".

Факты позволили убедиться, что у умственно отсталого ребенка эти "семантические поля" заметно изменяются и что наряду с системами внутренних смысловых связей у них возникают внешние звуковые связи, образующие существенное препятствие для протекания их познавательной деятельности.

Факты показали вместе с тем, что использованный нами путь позволяет как установить объективные различия в процессах, характеризующих познавательную деятельность детей с различной степенью умственной отсталости, так и найти признаки динамики изменения системы смысловых связей в зависимости от изменения состояния ребенка.

Наконец, описанные опыты наметили и пути, опираясь на которые мы оказываемся в состоянии укреплять эти смысловые связи, регулируя таким образом психофизиологические механизмы, лежащие в основе познавательных процессов ребенка.

Мы рассматриваем все это лишь как первый шаг - введение точных психофизиологических приемов - в объективное изучение интимных механизмов познавательной деятельности нормального и умственно-отсталого ребенка и выражаем надежду, что за этим шагом последует ряд исследований, которые существенно продвинут эту важную область педагогической науки.



## Р и с у н к и

(подписи )

Рис.1. Сосудистые реакции пальца руки на индифферентные и сигнальные слова у нормального 12-летнего школьника. Тестовое слово "кошка" вызывает двигательную и сосудистую реакцию. Слова близкие к тестовому слову в смысловом отношении ( "собака", "котенок", "животное") вызывают сосудистую реакцию. Слова сходные с тестовым словом в звуковом отношении ( "крошка", "окошко") сосудистой реакции не вызывают.

Рис.2. Сосудистые реакции пальца руки (нижняя линия) и головы (верхняя линия) у нормального испытуемого. Тестовое слово "скрипка" подкрепляется болевым раздражением и вызывает специфическую болевую сосудистую реакцию (сужение сосудов руки и головы); аналогичную реакцию вызывают и слова, стоящие в непосредственной близости к тестовому ("бичок" "мандолина"); слова, относящиеся к тому же семантическому полю, но более далекие ( "барабан", "концерт") вызывают неспецифическую ориентировочную реакцию (сужение сосудов руки и расширение сосудов головы).

Рис.3 Сводный график сосудистых реакций на различные слова у нормального испытуемого. Пунктирная линия - реакции сосудов пальца; сплошная линия - реакция сосудов головы. Тестовое слово "здание" подкрепляется болевым раздражением. На графике ясно видно, что группа слов, стоящих в непосредственной смысловой близости к тестовому слову ("строение", "помещение", "дом", "жилище", "изба) вызывают специфическую болевую реакцию (сужение сосудов руки и головы); группа слов, входящих в то же семантическое поле, но более далеких от тестового слова ( "музей",

"театр", " хата", "крыша") вызывает неспецифическую ориентировочную сосудистую реакцию (сужение сосудов руки и расширение сосудов головы). Слова, имеющие звуковое сходство с тестовым словом "здание" реакции не вызывают.

Рис.4 Сосудистые реакции на сигнальные и иные слова у 16-летнего умственно отсталого ребенка (дебила). Сигнальное слово "кошка". Видно, что аналогичные сосудистые реакции вызываются как близкими по смыслу словами ("собака"), так и сходными по звучанию словами ("ложка", "крошка", "подушка").

Рис.5. Сосудистые реакции на сигнальные и иные слова у умственно-отсталых - имбецилов (16 и 14 лет). Сигнальное слово "кошка". Аналогичные сосудистые реакции вызываются только созвучными словами ("крышка", "кружка", "окошко"). Из слов, стоящих в смысловой близости к тестовому, сосудистая реакция вызывается лишь словом "котенок".

Рис.6 Сосудистые реакции на сигнальные и иные слова у 17-летнего умственно-отсталого школьника (дебила). Тестовое слово "кошка". а) до уроков; б) после уроков. Видно, что до уроков сосудистые реакции вызываются словами, стоящими в смысловой близости к сигнальному ("собака"), в то время как созвучные слова ("крышка") не вызывают реакции; после уроков на фоне утомления сосудистые реакции вызываются созвучными словами ("крошка"), в то время как слова, имеющие смысловую близость к тестовому ("собака") реакции не вызывают.

Рис.7и Сосудистые реакции на сигнальные и иные слова у 12-летнего умственно -отсталого ребенка (дебила) (а) до проведения специ-



альных упражнений на семантическую близость слов и б) после такой тренировки. Тестовое слово "кошка". Видно, что до упражнений сосудистые реакции вызываются созвучными словами ("крошка") не вызываются близкими по смыслу словами ("котенок"), в то время как после упражнений созвучные слова ("окошко", "крошка") перестают вызывать сосудистые реакции, а слова близкие по смыслу ("собака") начинают вызывать сосудистые реакции.

Рис.8

Изменение сосудистых реакций 13-летнего умственно отсталого школьника (дебила) на слова под влиянием контекста. Тестовое слово "кошка". а) в первом опыте близкое по звучанию слово "окошко" вызывало сосудистую реакцию. б) однако, то же слово, введенное в контекст, укрепляющий его прямое значение ("дерево", "дом", -"дверь" - "стена" - "окошко") перестает вызывать сосудистые реакции.

## Л и т е р а т у р а

А.Р.ЛУРГИЯ (ред) Проблемы высшей нервной деятельности нормального и аномального ребенка. т.1 и П.Момква. Изд-во Академии Педаг.Наук, 1954,1958.

А.Р.ЛУРГИЯ и Е.Д.ХОМСКАЯ (ред.) Лобные доли и регуляция психических процессов.Москва. Изд-во Моск.Университета, 1956.

Е.Н.СОЮЛОВ и др. (ред) Ориентировочный рефлекс и ориентировочно-исследовательская деятельность.Москва, Изд. Акад.Педаг.Наук, 1958.

-"- Ориентировочный рефлекс и вопросы высшей нервной деятельности. Москва. Изд-во Акад.Педаг.Наук,1959.