

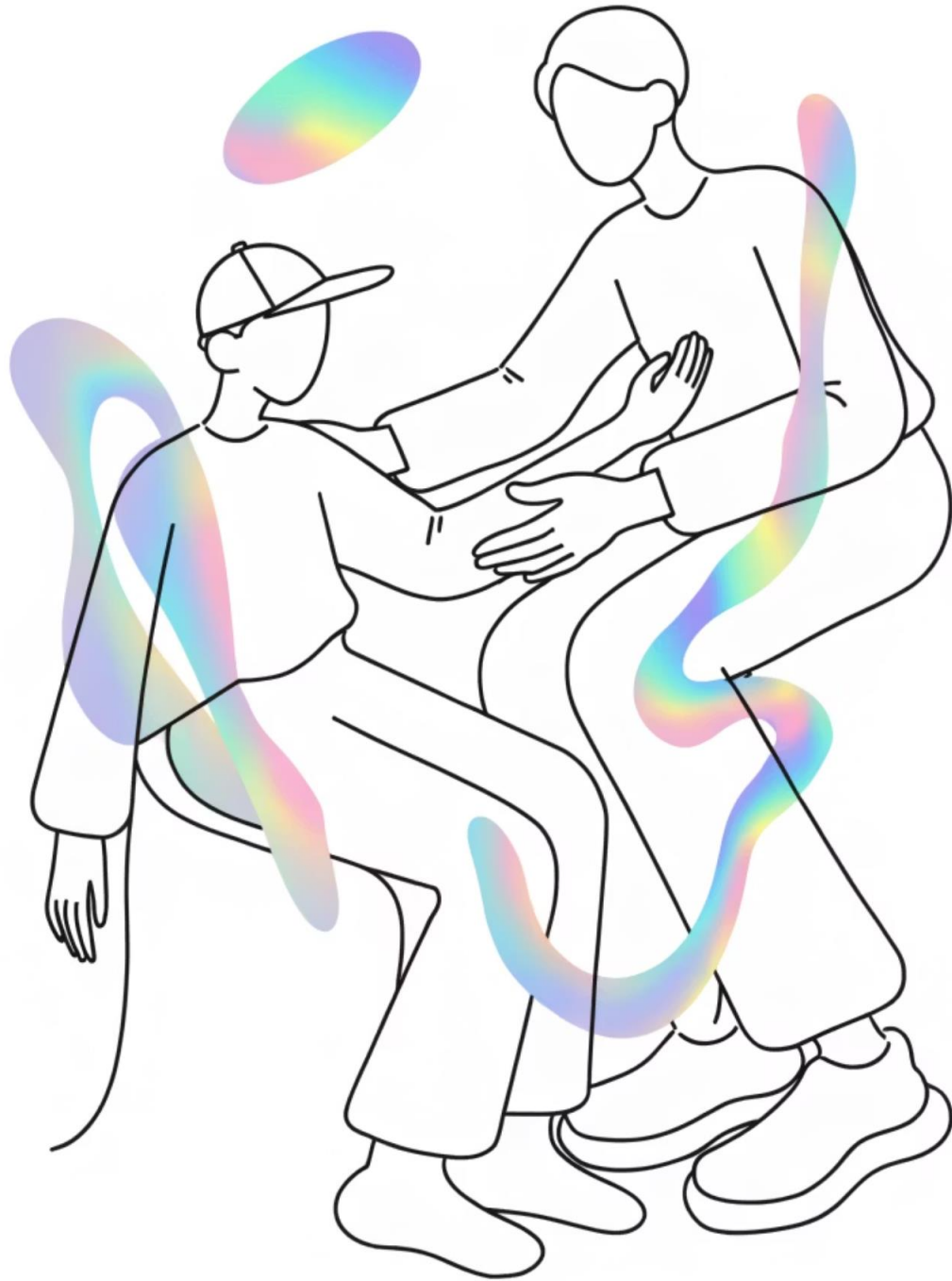


Оценка сенсомоторного развития ребёнка

Сенсомоторный возраст как ключ к эффективной реабилитации

«Любая информация, превышающая уровень развития ребёнка, будет проигнорирована его ЦНС»

Паспортный возраст ≠ Сенсомоторный возраст



Ключевое понятие

Сенсомоторный возраст — это функциональное состояние ЦНС, отражающее реальный уровень интеграции сенсорных сигналов и моторного контроля. Он может существенно отличаться от паспортного.

Клинический факт

Многие дети с паспортным возрастом 5, 7, 9 лет имеют сенсомоторный возраст 6, 9 или 15 месяцев. Это не исключение — это распространённая клиническая реальность.

Если ЦНС функционирует на уровне 9 месяцев — вербальные инструкции и предметная деятельность **недоступны**. Коммуникация возможна **только** на функциональном уровне ребёнка

- Нельзя научить бегать, если ребёнок не умеет стоять

i «Развитие сенсомоторной сферы имеет последовательности, через которые нельзя перепрыгнуть»

Принцип работы «на уровне развития»

ЦНС ребёнка фильтрует информацию по принципу соответствия текущему уровню развития. Несоответствие — в любую сторону — снижает эффективность вмешательства.

Выше сенсомоторного возраста

Игнорирование: информация не воспринимается, ребёнок «выключается» и перестаёт реагировать на специалиста

Соответствует уровню

Вовлечённость, обучаемость, устойчивый прогресс — ребёнок активно взаимодействует и усваивает новое

Ниже сенсомоторного возраста

Скука, отказ от коммуникации, угасание интереса — ребёнок не получает достаточной стимуляции

- ❏ **Задача специалиста:** Диагностировать уровень развития сенсорных, моторных и коммуникативных возможностей и **начинать** работу с этого уровня.

Пирамида обучения

Иерархия развития сенсомоторных систем (по Айрес, расширенная модель). Каждый уровень является фундаментом для следующего — пропуск нижних ступеней делает верхние недостижимыми.



Ключевой принцип: До первого года жизни ЦНС учится распознавать и интегрировать сигналы сенсорных систем. Это база для всех высших функций.

Сенсорная интеграция — фундамент развития

В первый год жизни созревают ключевые сенсорные системы, обеспечивающие всё последующее развитие. Нарушение любой из них оставляет след на всех уровнях пирамиды.

Система	Функция	Признак дисфункции
Тактильная	Прикосновение, давление, температура, боль	Гипер-/гипочувствительность к касаниям
Вестибулярная	Гравитация, движение, положение головы	Трудности с равновесием, укачивание
Проприоцептивная	Положение суставов, мышечное усилие	Неловкость, «нечувствие» позы
Зрительная	Фиксация, прослеживание, аккомодация	Соскальзывание взгляда, трудности с фокусировкой
Слуховая	Локализация и различение звуков	Не реагирует на имя, но слышит
Обонятельная, вкусовая	Хеморецепция	Избирательность в еде, непереносимость запахов

📄 «Это база для развития координированных движений и речи»

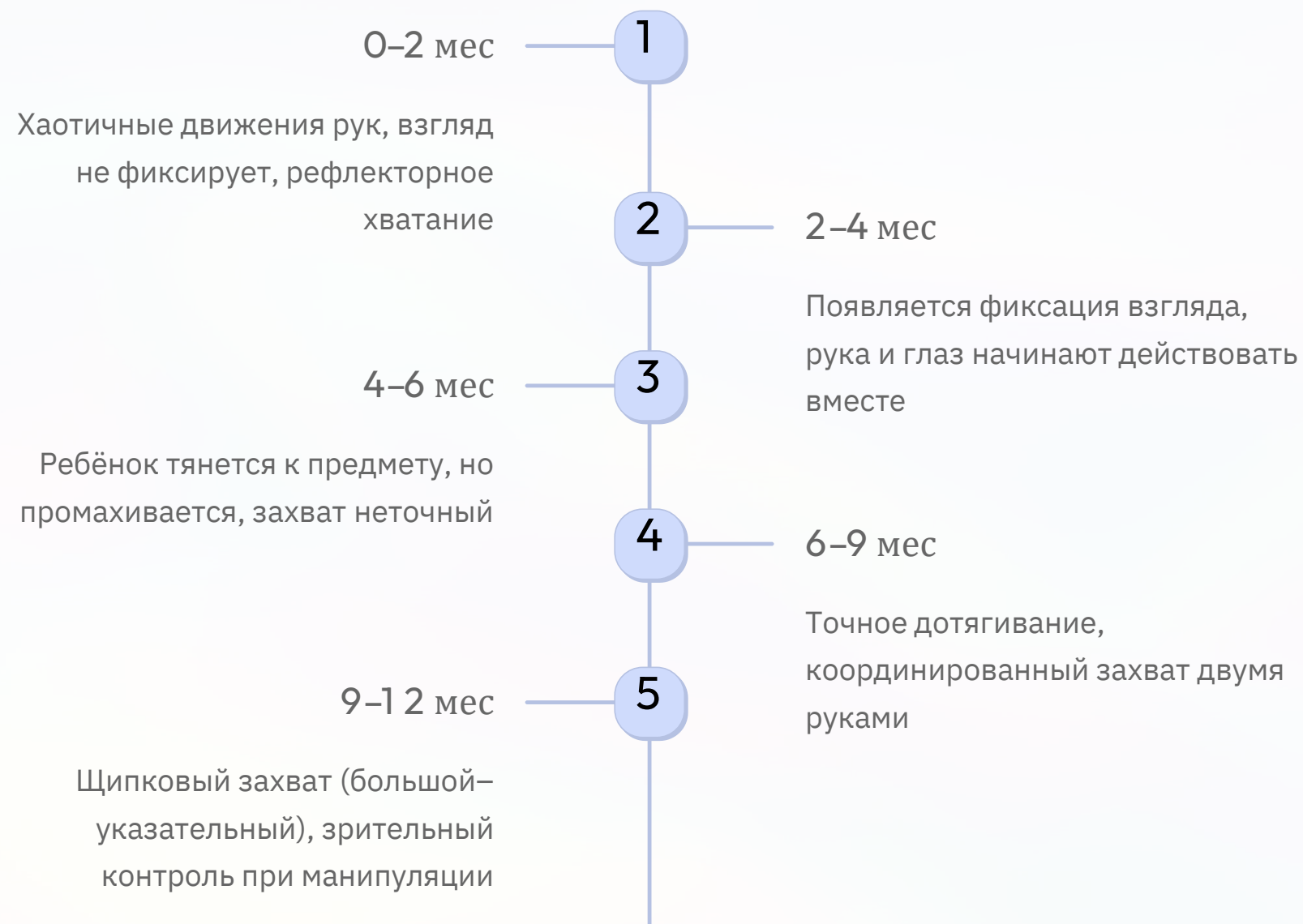
Цепочка «глаз–рука»: пример сенсомоторной интеграции

Первая критическая цепочка

Зрение ↔ Проприоцепция ↔ Тактильные ощущения

Согласованность этих трёх систем лежит в основе всей предметной деятельности, самообслуживания и письма.

Полное созревание базовых мелкомоторных навыков — к 6–7 годам.



Этапы развития руки: нейромоторное обоснование



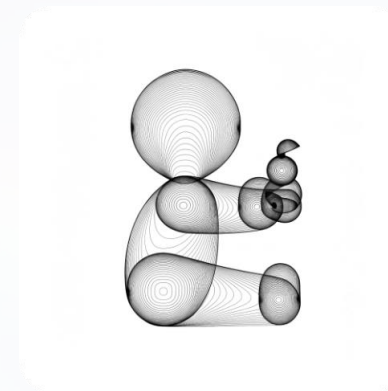
Этап 1 (0–2 мес)

Хаотичные движения, рука как «монопод». Повышенный тонус, хватание только рефлекторное (рефлекс Робинсона). Случайные движения оставляют след в памяти.



Этап 2 (2–4 мес)

Рука воспринимается как две части. Появляется управляемое сгибание, рефлекторный захват угасает. Взгляд и движение руки совпадают всё чаще.



Этап 3 (4–9 мес)

Опорная функция кисти, ребёнок переворачивается на живот. ЦНС дифференцирует сигналы от проксимальных к дистальным. Формируется «библиотека двигательных образов».

i К 6–7 годам формируются все основные формы захватов: ладонные, пальцевые и динамические. Подобным образом выстраивается и координация крупномоторных действий.

ВОЗРАСТ 4,5 МЕС — 3 ГОДА

База для речи и когниций

Этот период критически важен: именно здесь закладываются предпосылки для всей последующей коммуникации, мышления и самоорганизации.



Ориентация по телу

Понимание «лево-право», схема тела, осознание границ себя



Равновесие и постуральные рефлекс

Удержание поз для деятельности, адаптация к гравитации, автоматизация поз



Праксис

Планирование и выполнение целенаправленных движений, координация в пространстве



Без прохождения этого этапа:

- Не разовьётся полноценная коммуникация и речь
- Не сформируется полноценная когниция
- Невозможно «перескочить» к развитию интеллекта

«Ощущение тела и движения — база для понятий "далеко-близко", "быстро-медленно", для целеполагания»

ВОЗРАСТ 3–6 ЛЕТ

Когнитивно-моторное развитие

В этот период совершенствуется праксис и формируются высшие интегративные функции, необходимые для учёбы и социальной жизни.

Координация глаз-рука

Точные захваты, рисование, предписьмо, работа с инструментами

Глазодвигательный контроль

Слежение, саккады, конвергенция — база для чтения

Постуральный контроль

Удержание позы сидя и стоя при активной деятельности

Слухоречевые навыки

Фонематическое восприятие, артикуляция, понимание речи

Визуально-пространственные навыки

Различение форм, ориентация в пространстве, понимание схем

Внимание

Удержание, контроль, переключение — необходимо для учебной деятельности

⚠ Важно: Речь — это во многом двигательный навык, развивающийся параллельно с мелкой моторикой. Однако развить речь *через* мелкую моторику невозможно — моторные функции связаны с артикуляцией, но не влияют на образ слова и его распознавание.

ВОЗРАСТ 6–12 ЛЕТ

Основное когнитивное развитие

На сформированном фундаменте строятся:

→ Сложные формы поведения

Социальная коммуникация, саморегуляция, адаптация к правилам

→ Повседневная активность

Самообслуживание, бытовые навыки, самостоятельность

→ Познавательные навыки

Анализ, синтез, абстрагирование, перенос знаний

С 6–7 лет становится возможным академическое обучение:

- Способность абстрагировать и переносить навыки
- Анализ и аккумуляция жизненного опыта
- Понимание причинно-следственных связей
- Решение задач с несколькими шагами

«Пропуск сенсомоторных этапов делает академическое обучение поверхностным или невозможным»



Как определить сенсомоторный возраст?

Метод: наблюдение за играми, движением и поведением. **Инструмент:** неформализованная шкала, основанная на ключевых маркерах. Оценка проводится по логике «сверху вниз».

Если наблюдаются...	Сенсомоторный возраст
Полноценная координация глаз–рука, постуральный контроль, слухоречевые навыки, удержание внимания (даже при отсутствии речи)	≥ 6 лет
Слабо выражены: ориентация по сторонам тела, равновесие, схема тела, праксис, понятия «лево-право», «далеко-близко»	< 3 лет
+ Игры с предметами вне связи с их назначением, активное исследование ртом	< 1,5 лет
+ Игры без предметов, направленные на исследование своего тела (руки, ноги, лицо)	< 7–8 мес
+ Нет разницы при использовании рук (левая/правая), нет асинхронных движений, движение «бросками» вперёд верхней половины тела	< 5 мес

✔ Оценка не требует специального оборудования — только внимательное наблюдение в свободной игре и структурированной деятельности.

Практические маркеры по возрастам

Таблица-детектор для быстрой клинической ориентировки. Каждый уровень описывает то, что **есть**, и то, чего **ещё нет** на данном этапе.

Сенсомоторный возраст	Ключевые маркеры	Чего НЕ будет
0–5 мес	Рефлекторные движения, хаотичные взмахи, нет опоры на предплечье	Нет целенаправленного захвата, нет дифференциации рук
6–8 мес	Тянет предметы в рот, переворачивается, сидит с опорой, играет со своими руками	Нет щипкового захвата, нет указательного жеста
9–15 мес	Щипковый захват, бросает предметы, показывает пальцем, понимает простые инструкции	Нет символической игры, нет двухэтапных инструкций
1,5–3 года	Сюжетно-ролевая игра (кормит куклу), фразовая речь, просится на горшок, одевается с помощью	Нет сложного праксиса, нет понятия времени
3–6 лет	Рисует круг/квадрат, вырезает ножницами, катается на велосипеде, считает, различает цвета	Нет абстрактного мышления, трудности с чтением
6+ лет	Пишет буквы, решает простые задачи, планирует день, понимает метафоры	—

Ресурс ЦНС — главный ориентир реабилитации

Что необходимо оценивать:

Ресурс костно-мышечной системы

Двигательные возможности, объём движений, тонус, сила

Ресурс ЦНС

Сенсомоторный возраст — нередко ограничивает прогресс сильнее, чем периферические нарушения

Правильная стратегия:

1. Определить сенсомоторный возраст
2. Начинать с уровня, на котором ЦНС способна воспринимать информацию
3. Последовательно наращивать ресурс «снизу вверх»

❌ Ошибка: ориентироваться только на паспортный возраст и требовать действий, не соответствующих функциональному уровню мозга.



«Необходимо начинать с "примитивных" ощущений и движений, усложняя их по мере закрепления»

Двигательный прагматизм как основа реабилитации

Что такое двигательный прагматизм?

Целенаправленные движения для решения конкретных задач выживания и изучения мира лежат в основе как эволюции, так и онтогенеза. Именно такие движения — с мотивацией и смыслом — программируют ЦНС наиболее эффективно.

✔ **Пример на практике:** Вместо 10 пассивных сгибаний руки → создать ситуацию, где ребёнок *тянется к яркой игрушке* (активное движение с мотивацией и обратной связью).

✘ Изолированные упражнения

Сгибание-разгибание по команде без смысла и цели — слабая нейропластическая стимуляция

✔ Целенаправленные двигательные акты

Достал игрушку, открыл дверь, взял печенье — активировать дофаминергические пути подкрепления и ускоряет формирование моторных энграмм

Принципы реабилитации с учётом сенсомоторного возраста

Реабилитационная программа должна строиться не на нозологии (ДЦП, РАС, ЗПР), а на актуальном уровне развития сенсомоторных функций.



Не перепрыгивать этапы

Нельзя учить бегать, если нет устойчивого стояния; нельзя учить письму без сформированной мелкой моторики



Идти от базы к вершине

Сначала сенсорная интеграция → крупная моторика → мелкая моторика → речь → когниции



Использовать естественные активности

Игра, самообслуживание и бытовые задачи — вместо абстрактных упражнений по команде



Создавать сенсомоторные цепочки

Каждое движение должно иметь цель и обратную связь — зрительную, тактильную, проприоцептивную



Оценивать прогресс по сенсомоторному возрасту

Не по паспорту, а по функциональным маркерам: захват, поза, праксис, коммуникация

Резюме: сенсомоторный возраст — компас реабилитации

- 1** Паспортный возраст не отражает функциональных возможностей ЦНС
Ребёнок с паспортными 7 годами может иметь сенсомоторный возраст 9 месяцев — и работать с ним нужно именно на этом уровне.
- 2** Работа выше уровня = игнорирование; ниже = скука
Только точное попадание в зону актуального развития даёт устойчивый прогресс.
- 3** Развитие имеет жёсткую последовательность
Нельзя перескочить через этапы сенсорной интеграции, постурального контроля и праксиса.
- 4** Оценка доступна через наблюдение за игрой
Используйте маркеры: захват, поза, коммуникация, исследование ртом, праксис — без специального оборудования.
- 5** Реабилитация = целенаправленные действия, а не изолированные упражнения
Двигательный прагматизм активирует дофаминергические пути и ускоряет формирование моторных энграмм.

Литература для углубления

Зарубежные источники

Ayres A.J. (1972/2005). *Sensory Integration and the Child*. Western Psychological Services. — Фундаментальный труд по теории сенсорной интеграции.

Bobath B. (1984). *Abnormal postural reflex activity caused by brain lesions*. — Основы нейродинамической реабилитации.


Case-Smith J., O'Brien J.C. (2015). *Occupational Therapy for Children and Adolescents*. — Практическое руководство по эрготерапии.

Gesell A. (1940). *The first five years of life*. — Классические нормы раннего психомоторного развития.

Отечественные источники

Лубовский В.И. (2005). *Психологические проблемы диагностики аномального развития*. — Методологические основы дифференциальной диагностики.

Российские клинические рекомендации по эрготерапии (2022) — раздел «Оценка сенсомоторного развития». Актуальный отечественный стандарт.

 Эти источники охватывают как фундаментальные нейронаучные основы, так и практические клинические подходы к оценке и реабилитации детей.

Спасибо за внимание

«Не спрашивайте, чему можно научить ребёнка. Сначала узнайте, на каком уровне он готов учиться.»

Сенсомоторный возраст — это не диагноз. Это точка отсчёта. Начните с неё — и путь к прогрессу станет значительно короче и эффективнее.

Оцените

Определите сенсомоторный возраст через наблюдение за игрой и движением

Начните с базы

Стройте программу от актуального функционального уровня ЦНС

Двигайтесь последовательно

Не перескакивайте этапы — каждый уровень фундамент для следующего