

20-Yanvar, 2026-yil

**НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ЗАВИСИМОСТИ ОТ  
НОВЫХ ПСИХОСТИМУЛЯТОРОВ: КАТИОН ЛЁД.**

Научный руководитель: **Турсунходжаева Л.А.**

Автор: **Тошназаров У. У.**

Город Коканд. 2-ой областной наркологический диспансер.

---

**Аннотация:** *Современные психостимуляторы, такие как "Катион Лёд", представляют серьёзную угрозу для здоровья человека, особенно в отношении нервной системы. В данной статье рассмотрены неврологические изменения, вызванные употреблением новых психостимуляторов. Приводятся данные о влиянии этих веществ на центральную нервную систему, механизмы возникновения зависимости и долгосрочные последствия. Особое внимание уделяется клиническим проявлениям нарушений, диагностике и возможным путям реабилитации. Психостимуляторы нового поколения, такие как "Катион Лёд", представляют собой синтетические вещества, которые оказывают мощное воздействие на центральную нервную систему, вызывая выраженные изменения в нейрофизиологических процессах. В данной статье анализируются механизмы воздействия "Катиона Лёд" на мозг, с акцентом на когнитивные, эмоциональные и моторные нарушения. Кроме того, рассматриваются процессы формирования зависимости на молекулярном и клеточном уровнях, а также их последствия для психического и физического здоровья. На основе клинических данных выявлены характерные неврологические проявления и долгосрочные последствия злоупотребления этим веществом. В заключение обсуждаются возможные направления терапии и реабилитации пациентов с зависимостью от психостимуляторов, включая разработку новых методов диагностики и профилактики.*

**Ключевые слова:** *Психостимуляторы, катион лёд, зависимость, центральная нервная система, неврологические изменения, когнитивные нарушения, эмоциональная нестабильность, психозы, нейрофизиологические расстройства, реабилитация.*

---

## **ВВЕДЕНИЕ**

За последние десятилетия на рынке незаконных психоактивных веществ появились новые синтетические психостимуляторы, обладающие мощным воздействием на центральную нервную систему (ЦНС). Одним из таких веществ является "Катион Лёд", который стал широко распространяться благодаря своему быстрому и интенсивному эффекту. Это вещество вызывает стойкую зависимость и сопровождается значительными изменениями в работе головного мозга, что представляет серьёзную угрозу для здоровья человека. Влияние классических психостимуляторов, таких как амфетамины и кокаин, достаточно хорошо изучено.

20-Yanvar, 2026-yil

Однако новые вещества, такие как "Катион Лёд", отличаются своей молекулярной структурой и механизмами воздействия на нервные клетки, что требует более детального исследования. Клинические наблюдения показывают, что злоупотребление "Катионом Лёд" ведёт к серьёзным неврологическим и психическим расстройствам, включая когнитивные нарушения, эмоциональную нестабильность, психозы и двигательные расстройства.

Цель данного исследования — изучение неврологических изменений, вызванных зависимостью от "Катиона Лёд", определение механизмов действия вещества на уровне ЦНС, а также разработка возможных подходов к диагностике и лечению пациентов.

### **МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ.**

Для проведения исследования неврологических изменений, вызванных зависимостью от психостимулятора "КатионЛёд", был применён

Комплексный подход, включающий клинические, нейропсихологические и инструментальные методы.

1. Клиническое наблюдение: В исследовании участвовали 50 пациентов (мужчины и женщины в возрасте от 18 до 40 лет) с установленным диагнозом зависимости от "Катиона Лёд". Пациенты были направлены в наркологические и психиатрические клиники для прохождения лечения. Оценка включала сбор анамнеза, анализ продолжительности употребления вещества, его дозировки и симптомов, наблюдаемых в периоды интоксикации и абстиненции.

2. Нейропсихологическое тестирование: Для оценки когнитивных нарушений использовался ряд стандартных тестов, таких как мини- ментальный статус (MMSE), тесты на память (Тест запоминания 10 слов) и внимание (Тест Струпа). Тестирование проводилось на разных этапахлечения: при поступлении, через 1 месяца через 6 месяцев после начала терапии.

3. Нейровизуализация(MPT):Магнитно-резонансная томография(MPT) использовалась для выявления структурных изменений в головном мозге.

Исследование включало оценку объёмов корковых и подкорковых областей мозга, включая лобные доли, базальные ганглии и гиппокамп, которые наиболее подвержены влиянию психостимуляторов.

4. Электроэнцефалография (ЭЭГ): Для оценки функциональной активности мозга использовался метод электроэнцефалографии. ЭЭГ проводилась в состоянии покоя и во время выполнения когнитивных заданий. Анализировались изменения в ритмах мозга (альфа-, бета- и тета-ритмы), что позволило выявить нарушения в процессе возбуждения и релаксации.

## ДИСКУССИЯ

Полученные результаты исследования подтверждают высокую нейротоксичность нового психостимулятора "Катион Лёд", особенно его способность вызывать структурные и функциональные изменения в головном мозге. Основные клинические проявления, такие как когнитивные расстройства, эмоциональная нестабильность и двигательные нарушения, коррелируют с выявленными изменениями в лобных долях, базальных ганглиях и гиппокампе, что подтверждается данными МРТ и ЭЭГ.

Сравнение с другими психостимуляторами. Результаты нашего исследования аналогичны данным, полученным при изучении зависимости от метамфетамина и других психостимуляторов, таких как кокаин. Однако "КатионЛёд" проявляет более выраженное влияние на когнитивные функции и приводит к быстрому развитию зависимости. На молекулярном уровне наблюдается усиленная активность дофаминергической системы, что подтверждается повышенными уровнями дофамина и серотонина у пациентов. Это говорит о схожем механизме действия с метамфетамином, который стимулирует дофаминовые рецепторы, однако с более мощным и быстрым эффектом.

Неврологические последствия. Изменения, выявленные на МРТ, такие как атрофия лобных долей, свидетельствуют о серьезных долговременных нарушениях в процессах самоконтроля, принятия решений и регуляции эмоций. Эти нарушения связаны с нарушением связей в фронтостриарной системе, что также подтверждается результатами ЭЭГ, демонстрирующими дисбаланс альфа- и бета-ритмов. Превалирование бета-активности указывает на хроническое состояние возбуждения, что может объяснять повышенную тревожность и психомоторное возбуждение у пациентов.

Механизм зависимости. Быстрое формирование зависимости можно объяснить усиленным выбросом дофамина, который вызывает резкие изменения в системе вознаграждения мозга. Эти изменения, в свою очередь, способствуют ухудшению когнитивного контроля и повышению импульсивности, что делает пациентов менее способными отказаться от дальнейшего употребления вещества. Механизм действия "Катиона Лёд" вызывает устойчивую потребность в стимуляции дофаминовых рецепторов, что затрудняет процесс восстановления даже после прекращения употребления.

Клинические наблюдения. Важным аспектом является то, что у пациентов наблюдаются симптомы, характерные для психотических состояний, такие как паранойя, галлюцинации и бред. Эти проявления могут быть связаны с нарушением баланса нейротрансмиттеров и окислительным стрессом, вызванным длительным воздействием вещества на нейроны. Это делает реабилитацию таких пациентов особенно сложной, так как они нуждаются не только в медикаментозной коррекции, но и в психотерапевтической поддержке.

20-Yanvar, 2026-yil

Терапевтические перспективы. Данные исследования подчеркивают необходимость разработки целевых методов лечения для пациентов с зависимостью от "Катиона Лёд". Применение стандартных методов детоксикации и поддерживающей терапии может быть недостаточно эффективным из-за быстрого прогрессирования неврологических изменений. Более перспективным является применение методов нейропротекции и корректоров нейротрансмиттерных нарушений. Также необходимо рассмотреть использование когнитивно-поведенческой терапии для восстановления когнитивных функций и улучшения эмоционального контроля.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Зависимость от новых психостимуляторов, таких как "КатионЛёд", вызывает значительные неврологические изменения, которые ведут к стойким когнитивными эмоциональным расстройствам. На основе проведенного исследования выявлены структурные изменения в головном мозге, такие как атрофия лобных долей и базальных ганглиев, а также функциональные нарушения, подтвержденные данными ЭЭГ. Эти изменения коррелируют с клиническими проявлениями, такими как ухудшение памяти, внимания, эмоциональная нестабильность, тревожные и психотические состояния. Основной механизм действия вещества связан с избыточной стимуляцией дофаминергической системы, что способствует быстрому развитию зависимости и ухудшению когнитивного контроля. Это требует разработки новых терапевтических подходов, направленных не только на детоксикацию, но и на восстановление нейрофизиологических функций. Данные исследования подчеркивают необходимость создания комплексных программ реабилитации, включающих нейропротекцию, медикаментозную коррекцию и когнитивно-поведенческую терапию для более эффективного лечения зависимых пациентов. Важно продолжать исследование этого психостимулятора, чтобы углубить понимание его воздействия на центральную нервную систему и найти пути предотвращения необратимых изменений. Таким образом, "Катион Лёд"представляет серьезную угрозу для общественного здоровья, и усилия по борьбе с его распространением и лечение зависимости должны быть приоритетом в современной наркологии.

### **ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Петров А. И., Смирнова Л. В., Козлов М. Д. Влияние амфетаминов на когнитивные функции и структуру головного мозга: нейровизуализационные исследования. Журнал неврологии и психиатрии, 2020. – № 6, С. 32–39.
2. Сидоров И. Е., Иванов К. А., Фролова Н. В. Когнитивные и эмоциональные последствия употребления новых психостимуляторов. Наркология и психотерапия, 2021. – Т. 14, № 2, С. 45–52.

20-Yanvar, 2026-yil

3. Иванова Е. Н. Нейровизуализационные данные при злоупотреблении синтетическими психостимуляторами: анализ структурных изменений в Головном мозге. Медицинская радиология и диагностика, 2022. – Т. 7, № 4, С. 67–74.

4. Симонов В. П., Лебедев А. А., Михайлова О. Р. Изменения нейротрансмиттерных систем при зависимости от синтетических психостимуляторов. Журнал биохимии и молекулярной биологии, 2023. – Т. 19, № 1, С. 21–29.

5. Маркова Т. В. Комплексный подход к лечению зависимости от синтетических психостимуляторов: нейропротекция и когнитивно-поведенческая терапия. Современная наркология и психиатрия, 2023. – Т. 12, № 5, С. 89–97.