

Восточно-Европейский институт психоанализа, Санкт-Петербург

Физиология и психология сновидений

С.В. Авакумов

Адрес для переписки: Сергей Владимирович Авакумов, asv1004@mail.ru

В статье анализируются наиболее известные физиологические и психологические концепции и модели сновидения. Все модели и концепции рассматриваются с точки зрения той функции, которой они наделяют либо фазу сна со сновидениями (физиологические модели), либо сами сновидения (психологические модели). Основными функциями сновидений признаются компенсаторно-восстановительная, информационная и сохранения состояния сна.

Ключевые слова: сновидения, физиологические модели сна, психологические модели сна

аще всего рассматривают следующие функции сновидений: способ компенсации и восстановления психического и соматического гомеостаза, метод переработки полученной днем информации, средство защиты состояния сна от вторжения психических и соматических раздражителей.

С физиологической точки зрения сновидения в большей мере характерны для так называемой фазы быстрого (парадоксального) сна, или, другими словами, фазы сна с быстрыми движениями глаз. Парадоксальной эту фазу сна называют из-за того, что в этот период вегетативные параметры состояния человека достигают, в отличие от других периодов сна, уровня бодрствования. В то же время это состояние существенно отличается от бодрствования тем, что из всех активирующих систем мозга в парадоксальном сне задействованы

лишь некоторые, а очень важные моноаминергические нейроны ствола мозга не активны. Парадоксальный сон запускается из центра коры, расположенного в задней части мозга в области варолиевого моста и продолговатого мозга. Обычно, говоря о сновидениях, имеют в виду галлюцинаторную продукцию коры именно в этой фазе сна, при этом не исключается, что сновидения имеют место и в другие периоды сна.

Практически все психологические модели сновидения сформировались в результате потребностей психотерапевтически ориентированных психологических школ. Соответственно, сновидения в них рассматриваются, например, как:

- попытка возврата в сознание вытесненного, неприемлемого сознанием личного опыта (психоанализ);
- компенсационные усилия по возврату сознательных устрем-

- лений к фундаментальным бессознательным установкам (аналитическая психология);
- подготовка субъекта к будущим трудностям бодрствования (индивидуальная психология);
- экзистенциальные послания об актуальной внутренней ситуации сознанию субъекта с попыткой завершить проблемную ситуацию, опредмеченную фигурой сновидения (гештальтпсихология);
- восстановление способности к поисковой активности через замену реальной, фрустрирующей такую активность ситуации на искусственную, символически связанную с реальной (модель Ротенберга).

Приведенные психологические модели и концепции, безусловно, не исчерпывают всего многообразия психологических подходов к пониманию сновидения.

Физиологические подходы к пониманию феномена сновидения

Компенсаторно-восстановительный аспект сновидений

Обилие физиологических моделей делает возможным их обзор лишь в максимально обобщенном виде. Так, в отечественной школе физиологии долгое время преобладал подход, основанный на идее И.П. Павлова о том, что сновидение есть результат хаотического растормаживания различных участков коры. Развивая учение



И.П. Павлова, Ф.П. Майоров [1] предложил теорию, согласно которой сновидения, являющиеся функцией коры и подкорки головного мозга, рассматриваются как органическая часть процесса сна. При этом они представляют собой растормаживание нервных следов, связанных с прошлым жизненным опытом человека, который видит сновидения под воздействием влияния внешних раздражителей и внутренних изменений в мозге. Последовательность сновидческих картин основана на временных корковых связях и ассоциациях.

Фундаментально исследовал феномен сновидений В.Н. Касаткин, который рассматривал сновидения как условно-рефлекторный процесс. Для В.Н. Касаткина было важно, что сновидения могут возникать в любой, а не только в парадоксальной фазе сна, причем характер сновидений в разных фазах существенно различается [2, 3]. Так, в фазе медленного сна преобладают зрительные образы прошедшего дня в серо-желтой цветовой гамме. Другие авторы отмечают, что такие сновидения скорее напоминают размышления, чем галлюцинаторные переживания. В парадоксальной фазе сновидения красочней, они оперируют более глубокими воспоминаниями. Представленность различных каналов восприятия во время бодрствования соответствует той же их пропорции в сновидениях. Непонятность сновидения, по мнению В.Н. Касаткина, объясняется допороговыми, случайными, не важными на сознательном уровне, закрепленными в памяти следами, а также предпороговыми ощущениями соматической природы, которые получают свое выражение в зрительных сценах. Сновидения могут отражать нормальные и патологические процессы в организме. Была отмечена связь между частотой, богатством содержания сновидений и психической активностью, уровнем развития интеллекта, профессией и эмоциональной сферой субъекта. Исследования современных физиологов и биологов носят существенно более глубокий и детальный

характер и порой сопровождаются неожиданными результатами. В частности, Н. Лорткипанидзе и М. Майсурадзе (2008) пришли к весьма нетривиальному выводу о том, что фаза парадоксального сна может быть полноценно заменена бодрствованием [4].

В работе А. Stevens было показано, что мозговые волны во время парадоксального сна зарождаются в стволе и распространяются вверх, через промежуточный мозг, в кору («молодой мозг») [5]. Доказательством того, что структуры «древнего» мозга играют существенную роль в сновидениях современного человека, являются такие сюжеты сновидений, как падение с высоты, побег от преследователя, отражение нападения и постоянно повторяющиеся попытки решить одну и ту же задачу и т.д.

Заслуживают внимания исследования на животных М. Jouvet [6]. Meтодом электрокоагуляции у кошек разрушались locus coeruleus, вследствие чего мышцы во время сна не расслаблялись, и кошки двигались в соответствии с сюжетом сновидения. Они поднимались на задние лапы, а передними боролись против снящихся врагов. Животные бегали по лаборатории, охотились на воображаемых мышей или спасались бегством от воображаемых врагов. Некоторые кошки совершали движения челюстями и облизывались, как при принятии пищи. Другие «лакали» молоко из воображаемых мисок. Во время всех этих действий глаза кошек могли быть как открытыми, так и закрытыми, а нахождение в состоянии сна подтверждалось снимаемой при этом электроэнцефалограммой. В ходе эксперимента отмечался рост агрессивности животных во сне. Животных было трудно разбудить даже с помощью сильных раздражителей. Аналогичные результаты были получены в 1982 г. А. Morrison [7]. Обобщая имеющиеся наблюдения, M. Jouvet предположил, что в ходе эволюции у высших животных механизм сновидений возник как способ тренировки и закрепления форм естественного, инстинктивного поведения.

Сновидение чаще всего рассматривают как способ компенсации и восстановления психического и соматического гомеостаза, метод переработки полученной днем информации или как средство защиты состояния сна от вторжения психических и соматических раздражителей.

Определенный интерес представляет эволюционный подход к пониманию филогенеза сна и его парадоксальной фазы, который был предложен одним из основателей современной школы «осознанных сновидений» S. LaBerge [8]. Он включает следующие позиции:

- 1. Медленный сон возник у теплокровных животных как способ экономии энергии во время фазы пассивности (ночной или дневной) примерно 180 млн лет назад в результате отделения теплокровных животных от хладнокровных.
- 2. Быстрый сон появился вместе с развитием способности к живорождению, примерно 130 млн лет назад. Новорожденные теплокровных, в отличие от хладнокровных, беспомощны, и требуется время на их развитие. Фаза быстрого сна у новорожденных в разы длиннее, чем у взрослых особей. Быстрый сон выполняет функции стимуляции развития нервной системы и психики новорожденных.
- 3. Эволюция форм поведения от рефлекторного к инстинктивному, затем к привычному и, наконец, к намеренному предполагает, что намеренное поведение включается в условиях сложной и непредсказуемой среды. Сновидения взрослых позволяют отделиться от внешнего мира и опробовать альтернативные схемы поведения, переживания и понимания, что позволяет животным, способным к быстрому сну, лучше адаптироваться к среде.

REBBOLOZUA

Таким образом, большинство физиологических моделей рассматривает фазу парадоксального сна и сновидения как неотъемлемую часть рекреативного процесса.

Информационный аспект сновидения

Согласно активационной модели J.A. Hobson и R. McCarley [9, 10], сновидения возникают в результате того, что во время сна сигналы из низших отделов мозга достигают высших. Высшие отделы мозга путем комбинирования и сравнения с имеющимся опытом пытаются связать их в единое повествование. Сновидения есть непосредственное отражение процесса, когда в памяти происходит поиск и просмотр образов, наиболее соответствующих эндогенно порождаемым паттернам возбуждения.

Полемизируя с авторами активационной модели, A. Rothenberg справедливо отмечает, что такой подход не объясняет возникновение символизма в сновидении [11]. J.A. Hobson утверждает, что метафоры сновидений представляют собой ассоциации высокого уровня, которые синтезируют в себе большой объем информации [12]. Многие исследователи отдельно подчеркивают значимость эмоций в сновидениях. Так, S. Lowy полагает, что сновидения как порождают, так и регулируют эмоции. Процесс сна влияет на обмен веществ, поэтому он регулирует и чувства, но в то же время он создает образы, которые эти чувства вызывают. Изначально сновидения не предназначены для сознательного воспоминания, их назначение быть «сознательно» пережитыми во время сна [13]. A I. Wasserman и В. Balif считают, что если человек просыпается с неким чувством, то оно соответствует эмоциональной окраске финальной части сновидения [14].

E. Hartmann [15] развивает подход J.A. Hobson, включая в рассмотрение процессы, протекающие в фазе медленного сна. В медленном сне происходит логическая обработка информации из кратковременной

памяти («медленные сновидения» больше похожи на размышления, чем на образные переживания), а в быстром – связывание результатов переработки с уже имеющимся материалом в долговременной памяти, что и представляется в сюжете сновидения. При этом функциональность парадоксальной фазы сна обусловлена тем, что она:

- очищает нервную систему от метаболитов, накопившихся в других фазах цикла «сон – бодрствование»;
- обеспечивает развивающийся мозг ребенка или даже плода внутренним источником квазисенсорной стимуляции коры;
- реорганизует в центральной нервной системе «паттерны» разрядов, нарушающиеся во время фазы медленного сна;
- является необходимым восстановительным периодом, подготавливающим постепенный переход к бодрствованию от периода сенсорной депривации во время фазы медленного сна;
- в парадоксальной фазе происходит «сбрасывание» накопившейся ненужной информации, что открывает возможности восприятия нового;
- в фазе парадоксального сна происходит трансформация содержаний кратковременной памяти в долговременную. При этом, согласно данной точке зрения, часть информации «сбрасывается», то есть подвергается абсолютному забыванию;
- в парадоксальном сне психическая активность направлена на решение текущих эмоциональных проблем сна и обеспечивает адаптацию организма к условиям окружающим в это время

виям, окружающим в это время. Согласно близкой к модели Е. Hartmann концепции сновидения как процесса «антиобучения» F. Crick и G. Mitchison, функция сновидений состоит в удалении определенных нежелательных связей между нервными клетками в коре головного мозга. Сон является периодом утилизации ненужной информации и способом ее забыть. Поэтому, если сновидение по какой-то причине запомни-

лось, его нужно по возможности быстрее забыть, поскольку паттерны сновидческого поведения деструктивны для бодрствующего человека [16].

Сновидение как способ сохранения состояния сна

Подход J.A. Hobson и R. McCarley и близкий к нему подход D. Foulkes [17] (сновидение - это когнитивная схема, упорядочивающая хаотическую активацию памяти) помимо информационного аспекта могут быть рассмотрены и с этих позиций. В частности, когнитивные схемы, которыми пользуются высшие отделы мозга, пытаясь «оформить» идущую из нижележащих отделов активность, часто рассматриваются как «сказки, которые мозг рассказывает себе ночью» с очевидно охраняющим само состояние сна смыслом.

Подход G. Globus [18] также опирается на идею «когнитивного оформления» идущих из низших отделов мозга спонтанных импульсов, однако они активируют не случайные элементы памяти, а значимые в актуальной ситуации субъекта. G. Globus соглашается с A.J. Hobson и R. McCarley в том, что сновидения обусловливаются нейрологически. Беспорядочные вспышки нейронной активности стимулируют секрецию биохимических нейротрансмиттеров в мозге и таким образом запускают активационный механизм сновидения. При этом бессознательные страхи и желания также активируются этой беспорядочной стимуляцией и реализуются, как только блок соответствующих воспоминаний окажется активным. Таким образом, для G. Globus природа сновидений не хаотична, а, напротив, наполнена смыслом.

Психологические подходы к пониманию феномена сновидения

Сновидение как способ сохранения сна в психоаналитической теории Модель снообразования S. Freud была сформирована им в то время, когда процессы торможения еще не были известны, и в этом смысле

его концепция «вытеснения» как способа удержания под контролем активных психических содержаний выглядела достаточно убедительно. Идея S. Freud [19] в отношении сновидений заключалась в том, что они вызваны активными, но вытесненными, скрытыми от самого сновидца мыслями, желаниями и фантазиями. Вытеснение провоцируется несовместимостью таких желаний с сознательной установкой человека.

В психоанализе под вытеснением понимается особый вид забывания, которое вызывается несовместимостью определенных психических содержаний с сознательными представлениями человека о самом себе либо травмирующим психику характером. Основу таких содержаний составляют разного рода инфантильные сексуальные или агрессивные побуждения. Дневные события тем или иным образом активизируют эти бессознательные содержания, и во время сна (рис.), когда линия вытеснения слабеет, они достигают границы восприятия. В состоянии сна моторное отреагирование желаний заблокировано и возбуждение, вызванное этими желаниями, направляется в сторону участков коры, ответственных за восприятие, в основном зрительного и слухового. Достигнув их, возбуждение вызывает галлюцинаторное исполнение этих подавленных желаний, но в искаженной, приемлемой для цензуры форме. Как видно из рисунка, во время

сна вытесненное влечение, опираясь на случайные раздражители и накладываясь на нейтральные, то есть не получившие какой-либо эмоциональной оценки, остатки дневных впечатлений, сталкиваясь с работой механизмов сгущения, смещения и символизации (цель которых - замаскировать исходные запретные желания), находят свое выражение в виде сновидения. Этот процесс называется работой сновидения. Нейтральность остатков дневных впечатлений важна, поскольку, получив какую-либо эмоциональную оценку, они уже не могут быть использо-

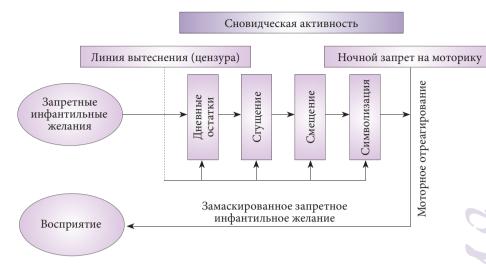


Рис. Механизмы работы сновидения в концепции психоанализа

ваны как свободный «строительный материал» для сновидения из-за связанности с определенными аффектами.

Таким образом, основная функция сновидения - это сохранение самого состояния сна, подвергающегося опасности из-за воздействия сильных и недостаточно вытесняемых психических и соматических раздражителей. Этим психоаналитические представления о функциональности сновидений не исчерпываются, модель снообразования S. Freud включает и исполнение вытесняемых желаний, и залечивание нарциссических травм, и контактный барьер между сознательной и бессознательной психикой и целый ряд других аспектов.

Компенсаторная функциональность сновидения в концепции C.G. Jung

В отличие от психоанализа, где сновидения рассматриваются как в некотором смысле «побочный продукт», возникающий в виде реакции на вытеснение непереносимого материала, в аналитической психологии сновидениям отводится гораздо более существенная роль. Это связано с представлениями аналитической школы о том, что сновидения играют роль естественного регулятора отношений бессознательной и сознательной частей психики и представляют собой послания одного

из аспектов бессознательного к сознанию (а точнее – к Эго-комплексу). Такое послание должно скомпенсировать накопившееся расхождение между сознательной установкой человека и его бессознательными устремлениями. По мнению С.G. Jung, сновидения:

- выражают бессознательные процессы личностного и архетипического уровня;
- содержат смысл, который может быть понят;
- отражают компенсационные отношения между бессознательным и сознанием;
- указывают направление психической индивидуации человека.

В компенсаторном плане можно выделить три типа отношений между бессознательным и сознанием и, соответственно, три типа сновидений.

К отношениям первого типа относится полное несоответствие между бессознательной и сознательной установками. В этой ситуации бессознательное будет пытаться донести до сознания свою установку в виде сновидений, чаще всего кошмарного содержания, либо проявляющихся в сюжетах, действие которых будет полной противоположностью реальной жизни.

Второй тип отношений проявляется в случае, если в целом человек следует бессознательной установке, однако в какой-то конкретной

HEBBOLOZUA

ситуации отклоняется от нее, например, в силу невозможности проявить свои чувства или желания. В такой ситуации сновидение будет пытаться скомпенсировать это отклонение построением такого сюжета, который не будет слишком сильно отличаться от бодрственной жизни, но все же будет содержать элемент, отсутствующий в ней.

Отношения третьего типа характеризуются гармонией запроса обеих частей психики, что находит свое выражение в сновидениях, действие которых в основном соответствует происходящему наяву. При этом превалирует желательная сознательная тенденция, например, когда человек понимает, что его работа не отвечает внутреннему запросу, и планирует шаги по поиску новой, в сновидении это может найти свое выражение в сюжетах об успешности его на новом поприще [20, 21].

Рекреативная и адаптивная функциональность сновидений в индивидуальной психологии A. Adler Основная функция сновидения приготовление сновидца в соответствии с его индивидуальным жизненным стилем к будущим трудностям и ограждение его от реальных трудностей. Само сновидение - лишь «сопутствующий продукт», средство к овладению будущим положением дел, оно отражает соотношение сил души и тела и ожидаемых трудностей. Сновидения дают ключ к пониманию будущего в том смысле, что они раскрывают внутренние тенденции поведения до того, как они начинают быть активными в бодрственной жизни. A. Adler, в отличие от S. Freud, считал, что основу сновидений составляют тенденции самоуважения и господства над другими, которые противостоят самоуничижению и саморазрушению, а сексуальные мотивы вторичны.

А. Adler не рассматривал сновидения как заместительное удовлетворение желаний (особенно инфантильно-сексуальных). Он полагал, что они, являясь функци-

ей жизненного стиля, относятся к попытке спрогнозировать развитие событий в будущем и подготовиться к нему, используя свой прошлый опыт [22].

В индивидуальной психологии сновидения рассматриваются как природное психотерапевтическое средство, поскольку они активизируют фантазию, способствуют эмоциональной разрядке, планируют будущие решения [23].

Компенсаторно-восстановительная функциональность сновидений в психологии гештальта

Гештальт-психология в основе психической активности субъекта видит процессы актуализации и деактуализации и деактуализации различных проблемных ситуаций. В состоянии сна эти процессы оказываются спроецированными в сферу восприятия в опредмеченном виде. В частности, актуальная ситуация опредмечивается какой-либо фигурой сновидения, выделенной из фона. Деактуализация ситуации сопровождается переходом фигуры из переднего плана в фон.

F. Perls [24] вначале рассматривал сновидения как проекцию или отчуждение проблемной ситуации, впоследствии он пришел к выводу о том, что сновидения – это «экзистенциальные послания», образные сообщения об актуальном состоянии жизни сновидца. С функциональной точки зрения сновидение может рассматриваться как:

- проекция психических и соматических особенностей сновидца в виде образов сновидения;
- описание актуального психофизиологического состояния;
- реакция на проблемную ситуацию с попыткой завершения гештальта. Запоминание сновидения сигнал о незавершенности гештальта;
- отражение реорганизации процессов фона и фигуры (деактуализации проблемной ситуации);
- все персонажи сновидения опредмечивают те или иные особенности самого сновидца.

Таким образом, сновидения выполняют компенсаторно-восстановительную функцию и могут служить попыткой завершения актуальной проблемной ситуации.

Компенсаторно-восстановительная функциональность сновидения в концепции В.С. Ротенберга В.С. Ротенберг [25], развивая созданную им концепцию поисковой активности, выдвинул гипотезу о том, что состояние сна необходимо человеку (и животному) для восстановления исчерпанного за время бодрствования потенциала поисковой активности. Под поисковой активностью понимается активное поведение в условиях неопределенности, когда человек не имеет возможности прогнозировать успешность своей деятельности.

Сновидения представляют собой «запасной» способ восстановления поисковой активности. В бодрствовании в силу сложности и многочисленности фрустрирующих факторов субъект (или животное) вынужден отказываться от поисковой активности, прибегая к защите в виде вытеснения, что сопровождается не только риском дезадаптации, но и угрозой развития различных заболеваний. Во сне вытеснение устраняется и начинается восстановление поисковой активности. Реальная проблема заменяется символической, в которой субъект уже способен проявлять высокую поисковую активность, а она, независимо от содержания, обладает основной ценностью. Сновидения создают прекрасные условия для решения этой задачи: человек отключен от той реальности, которая привела к капитуляции, и может заняться любой другой проблемой. Важно лишь, чтобы он получил опыт активного и успешного решения этой проблемы [25]. Таким образом, в концепции В.С. Ротенберга сновидения выполняют две функции:

• восстановление способности к поисковой активности через замену реальной, фрустрировавшей такую активность ситуации на искусственную;



 устранение вытеснения как неконструктивного и временного способа защиты от неприятных переживаний.

Заключение

Приведенный краткий обзор состояния проблемы сновидений как в области физиологического, так и психологического знания позволяет сделать вывод о том, что, несмотря на достигнутые успехи, единая общепринятая теория состояния сна вообще и сна со сновидениями в частности пока не сформирована. Оценивая динамику развития представлений о сновидении в физиологии и пси-

хологии, необходимо признать, что последняя испытывает гораздо больший дефицит новых идей и моделей, в то время как потребность в них существенно нарастает вместе с развитием большого числа психотерапевтических практик, ориентированных на работу со сновидением.

Литература

- Майоров Ф.П. Физиологическая теория сновидений.
 М.: Медицина, 1951. 347 с.
- Касаткин В.Н. Теория сновидений. 2-е изд. М.: Медицина, 1972. 327 с.
- 3. *Касаткин В.Н.* Некоторые общие закономерности возникновения и строения сновидений: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Л., 1968. 46 с.
- Лорткипанидзе Н.Д., Майсурадзе М.Л. Оценка стратегии нефармакологической депривации парадоксального сна // Сон и тревожность / под общ. ред. Е.В. Вербицкого. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2008. С. 130–143.
- 5. *Stevens A.* Archetypes: a natural history of the self. N.Y.: William Morrow, 1983. 345 p.
- 6. *Jouvet M.* Paradoxical sleep mechanisms // Sleep. 1994. Vol. 17. № 8. P. 77–83.
- 7. *Morrison A.R.* A window on the sleeping brain // Sci. Am. 1983. Vol. 248. № 4. P. 94–102.
- 8. *Лаберж С.* Осознанное сновидение / пер. с англ. К.: София; М: Изд-во трансперсонального института, 1996. 288 с.
- 9. *McCarley R.W., Hobson J.A.* The form of dreams and the biology of sleep // Handbook of dreams: Research, theories and applications / Ed. by B.B. Wolman. N.Y.: Van Nostrand Reinhold, 1979. P. 76–130.
- 10. *McCarley R.W.*, *Hobson J.A*. The neurobiological origins of psychoanalytic dream theory // Am. J. Psychiatry. 1977. Vol. 134. № 11. P. 1211–1221.
- 11. *Rothenberg A*. The emerging goddess: The creative process in art, science, and other fields. Chicago: University of Chicago Press, 1979. 210 p.

- 12. *Hobson J.A.* The dreaming brain. N.Y.: Basic Books, 1988. 430 p.
- 13. *Lowy S.* Foundations of dream interpretation. London: Kegan Paul, Trensh & Trubner, 1942. 372 p.
- Wasserman I., Ballif B. Perceived interaction between the dream and the waking division of consciousness // J. Imagin. Cognit. Personal. 1984. Vol. 4. P. 3–13.
- 15. *Налчаджян А.* Ночная жизнь (Личность в своих сновидениях). Ереван: Огебан, 2000. 505 с.
- 16. Crick F., Mitchison G. The function of dream sleep // Nature. 1983. Vol. 204. № 5922. P. 111–114.
- 17. Foulkes D. Children's dreams: Longitudinal studies. N.Y., 1982. 477 p.
- 18. *Криппнер С., Диллард Д.* Сновидения и творческий подход к решению проблем // М.: Изд-во трансперсонального института, 1997. 256 с.
- 19. $\Phi pe \ddot{u} \partial$ 3. Толкование сновидений. 8-е изд., доп. М., 2005. 678 с.
- 20. Юнг К.Г. Аналитическая психология. М.: Мартис, 1995. 309 с.
- 21. *Hall J.A.* Patterns of dreaming: Jungian techniques in theory and practice. Boxton; London: Shambala, 1991. 515 p.
- 22. *Hoffman E.* Alfred Adler: humanistic pioneer of dreamwork // Dream Time. 1996. Vol. 13. № 3. P. 16.
- 23. *Адлер А.* Сны и их толкование. М.: Типография штаба Московского военного округа, 1914. 56 с.
- 24. Перлз Ф., Хефферлин Р., Гудмэн П. Опыты психологии самопознания: практикум по гештальттерапии / пер. с англ. М.: Гиль-Эсте, 1993. 240 с.
- 25. *Ротенберг В.С.* Сновидения, гипноз и деятельность мозга. М., 2001. 256 с.

Physiology and psychology of dream sleep

S.V. Avakumov

East European Institute of Psychoanalysis, St. Petersburg

Contact person: Sergey Vladimirovich Avakumov, asv1004@mail.ru

Well-known physiological and psychological concepts and models of dream sleep are analyzed. The analysis of all concepts and models consider functions of either dream sleep phases (physiological models), or dreams themselves (psychological models). Recognized main functions of dream sleep include compensatory/regenerative, information functions and sleep maintaining.

Key words: dreams, physiological sleep models, psychological sleep models

