

*Е. И. Теплухин<sup>1\*</sup>, А. В. Лопарев<sup>1</sup>*

## **Влияние режима сна на организм обучающихся СГУГиТ**

<sup>1</sup>Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск,  
Российская Федерация  
\*e-mail: tepluxin73@mail.ru

**Аннотация.** Сон является важнейшей составляющей нашей жизни. Неестественная поза во время сна, неудобная подушка или нарушение режима сна, нередко становятся причиной недостатка сна и часто вызывают боли во всем теле. Целью исследования было изучение влияния режима сна на организм человека и для этого был проведен эксперимент среди обучающихся СГУГиТ. В результате эксперимента была подтверждена зависимость работоспособности организма и умственной деятельности от качества сна.

**Ключевые слова:** сон, режим сна, норма сна

*Е. И. Tepluhin<sup>1\*</sup>, А. V. Loparev<sup>1</sup>*

## **The effect of the sleep regime on the body of students will make**

<sup>1</sup>Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk,  
Russian Federation  
\*e-mail: tepluxin73@mail.ru

**Abstract.** Sleep is the most important component of our life. An unnatural posture during sleep, an uncomfortable pillow or a violation of the sleep regime, often cause a lack of sleep and often cause pain throughout the body. The purpose of the study was to study the effect of sleep mode on the human body and for this an experiment was conducted among students of SSUGT. As a result of the experiment, the dependence of mental activity on the quality of sleep was confirmed.

**Keywords:** sleep, sleep mode, sleep rate

### ***Введение***

Сон является физиологическим процессом, который нужен для уменьшения умственного и физического напряжения. Сон включает в себя цикл из чередующихся медленной и быстрой фаз сна. Цикл сна длится примерно 90 минут. Медленная фаза появляется сразу после засыпания, она характеризуется выделением гормона роста, лунатизмом (если человек склонен к нему) и расслаблением всего организма, дыхание при этом замедлено. На эту стадию приходится 80 % сновидений [1].

Быстрый сон или сон быстрого движения глаз – вторая фаза. Она характеризуется учащенным сердцебиением, активным движением глазных яблок, закреплением практических навыков. Именно в эту фазу мышцы расслаблены, потому что активность мозга, как и при бодрствовании, однако двигаться мы не можем.

Обе эти фазы нужны для хорошего и полноценного сна, а правильный сон взрослого человека должен быть 6 – 8 часов, что равняется 4 – 5 циклов. Также важно оставить 15 – 20 минут на засыпание и пробуждение. При этом важно от-

метить, что сон больше нормы способствует застаиванию лимфы в тканях организма и вредит организму.

Каждый человек знает, что ночь нужна для сна, а день для бодрствования. Эти так называемые «биологические часы» – супрахиазмные ядра гипоталамуса, которые связаны со зрительным центром. Эти ядра управляют выделением мелатонина в эпифизе и согласуют работу «биологических часов» организма. Когда становится темно, клетки в этих ядрах передают сигналы о близости сна всем системам в организме. И, наоборот, светло — значит, пора просыпаться.

Помимо этого, в нашем мозге есть центры сна и бодрствования, сигналы для которых подают нейромедиаторы. Самые главные из которых ГАМК (гамма-аминомасляная кислота) тормозящая ЦНС, и глутамат активизирующий ЦНС. Когда он преобладает, начинается бессонница [2].

Плотный поздний ужин мешает быстро и крепко уснуть, и даже может стать причиной бессонницы, а значит лучше отказаться от таких продуктов как: сыр, газированные напитки и кофе. Стимулирующее действие кофеина – это распространенный факт, а о других продуктах мы знаем меньше. Например, есть сыр на ночь не рекомендуется, потому что бактерии в сырах могут превращать тирозин в тирамин, который по своему молекулярному составу и действию похож на норадреналин, а он, в свою очередь, мешает засыпанию. Кофе не следует пить перед сном из-за того, что кофеин по составу схож с молекулами аденозина, который образуется при усталости. Кофеин препятствует молекулам аденозина. Энергии не даёт, но помогает дольше бодрствовать [3].

### *Эксперимент*

Здоровый сон в целом – залог психического и физического здоровья человека. В последнее время недосып стал довольно частой проблемой среди людей всех возрастов. Негативно отражаются на качестве сна и стрессы, негативные мысли и переживания. Также недосып и низкое качество сна влияет на работоспособность организма. Из-за недосыпа ухудшается работа некоторых участков головного мозга – поэтому снижается быстрота реакций, фокусировка и перефокусировка что, несомненно, сказывается на умственной работе студентов.

В ходе исследования следовало выяснить, что для организма обучающихся важнее, режим сна или выполнение нормы сна?

Экспериментальная группа состояла из 10 человек обучающихся в СГУГиТ и проживающих не в общежитии (во избежание влияния на сон посторонних факторов). Для последующего анализа данных эксперимента ежедневно заполнялся дневник, где фиксировались условия пробуждения и степень работоспособности в течении дня.

Первую неделю эксперимента участникам нужно было ложиться в 23 часа, подъем в 7 часов. В конце недели участники отмечали, что после пробуждения чувствовали себя бодрыми и отдохнувшими, подъем был «легким».

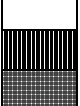
Вторую неделю эксперимента этим же участникам было нужно соблюдать норму сна (6 – 8 часов), при этом время засыпания и пробуждения не имели значения. В конце недели участники отметили, что чувствовали себя бодрыми в те-

чение дня, но процесс пробуждения был достаточно «тяжелым» и заторможенным таблице.

Таблица

### Дневник эксперимента

дни/ участники	неделя 1							неделя 2						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1			▨					▨	▨	▨	▨	▨		▨
2					▨				▨	▨	▨	▨	▨	▨
3		▨						▨	▨	▨		▨	▨	▨
4	▨						▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
5			▨							▨	▨	▨	▨	▨
6	▨							▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
7		▨		▨					▨	▨	▨	▨	▨	▨
8			▨					▨	▨	▨		▨	▨	▨
9				▨	▨			▨	▨	▨	▨		▨	▨
10		▨						▨	▨	▨		▨	▨	▨


 - легкое пробуждение и бодрость в течение дня  
 - трудное пробуждение, но бодрость в течение дня  
 - тяжелое пробуждение и усталость в течение дня

### Заключение

В ходе исследования, на основании полученных данных, мы ещё раз смогли подтвердить, что сон очень важен для организма человека: норма сна бесспорно важна, однако соблюдение режима сна имеет большее влияние на самочувствие человека в течение дня.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гордеев К.С., Ермолаева Е.Л., Жидков А.А., Илюшина Е.С., Федосеева Л.А. Физиология сна и его влияние на работу мозга человека // Современные научные исследования и инновации. 2018. № 12 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2018/12/88012> (дата обращения: 20.02.2023).
2. Ковальзон В.М. Основы сомнологии. Физиология и нейрохимия цикла «бодрствование - сон». – М., 2011.
3. Шпорк П. Сон. Почему мы спим и как нам это лучше всего удастся / П. Шпорк; пер. с нем.; под ред. В. М. Ковальзона. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. 234 с.

© Е. И. Теплухин, А. В. Лопарев, 2023