

*Лаврухин М.О., Цинис Э.А. Гипоксические маски – плюсы и минусы // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Студенческий научный вестник. – 2019. – №9 (сентябрь). – АРТ 564-эл. – 0,2 п.л. - URL: <http://akademnova.ru/page/875550>*

### **РУБРИКА: ФИЗИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

**УДК 796/799**

**Лаврухин Максим Олегович,**  
студент 4 курса ВШЭУиП  
ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет  
им. М.В. Ломоносова»,  
**Цинис Эрика Алексеевна**  
студентка 1 курса магистратуры ВШППиФК Северный (Арктический)  
ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет  
им. М.В. Ломоносова»  
*Научный руководитель:* Цинис Алесей Виестурович  
доцент кафедры физической культуры, кандидат педагогических наук  
г. Архангельск, Российская Федерация  
e-mail: [maks.lavrukhin@yandex.ru](mailto:maks.lavrukhin@yandex.ru)

### **ГИПОКСИЧЕСКИЕ МАСКИ – ПЛЮСЫ И МИНУСЫ**

*Аннотация:* В данной статье рассмотрено влияние тренировочных масок для выносливости (или гипоксических масок) на выносливость студентов САФУ, занимающихся в специальных спортивных группах.

*Ключевые слова:* спорт, физическая культура, гипоксические маски.

**Lavrukhin Maksim**  
3<sup>rd</sup> year student, Institute Economics of Management and Law  
Northern Arctic Federal University named after M.V. Lomonosov  
Co-author: Tsinis Erica Alekseevna  
1st year student of the Graduate School of Higher Professional Education and  
Training  
Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov  
Supervisor: A. Tsinis  
Associate Professor of the Department of Physical Education, Candidate of  
Pedagogical Sciences

## **HYPOXIC MASKS-PROS AND CONS**

*Abstract:* This article discusses the impact of training masks on endurance (or hypoxic masks) on the endurance of NArFU students involved in special sports groups.

*Key words:* sports, physical education, hypoxic masks.

Спортсмены и ученые давно увлечены идеей тренировок в высокогорьях. Это объясняется тем, что в условиях, когда уровень кислорода понижен (по научному это называется - гипоксия) увеличивается производство красных кровяных клеток (эритроцитов), а так же повышается способность крови переносить кислород. Как следствие – у спортсмена повышаются выносливость и показатели  $VO_{2max}$  (для справки: Показатель  $VO_{2 Max}$ . означает максимальный объем кислорода (в миллилитрах) на килограмм веса, который вы можете усвоить за минуту при максимальной физической нагрузке.).

Именно поэтому многие профессиональные спортсмены тренируются в горах перед важнейшими соревнованиями, так известный боец Хабиб Нурмагомедов отличается своей выносливостью благодаря тому, что основная часть его тренировок проходят на больших высотах, где содержание кислорода в атмосфере понижено.

Но не многие спортсмены могут позволить себе выезжать на сборы в гористую местность, а тем более проводить там постоянные тренировки. Этот вопрос волновал самых известных мировых производителей спортивного инвентаря, но никто на протяжении десятков лет не мог изобрести доступный тренажер, который смог бы заменить условия гор.

Так, совсем недавно на рынке появилась гипоксическая маска (или тренировочная маска), от ранее неизвестного производителя, которая получила широкое распространение в последние несколько лет. Изготовитель тренировочных масок утверждает, что ему все-таки удалось создать продукт, благодаря которому для тренировок в условиях гипоксии не нужно ехать в горы. Забегая вперед хочется отметить, что до сих пор ни один именитый бренд спортивных товаров не поддержал эту идею по производству спортивных масок, когда, наоборот, никому неизвестные фирмы с завидной скоростью «штампуют» обновленные маски. Этот факт приводит к сомнению о пользе от этой маски.

Для того, чтобы выяснить приносит ли пользу гипоксическая маска, а так же все ее плюсы и минусы мы отобрали 12 спортсменов, учащихся в САФУ с 1 по 4 курс и протестировали на них эффективность гипоксических масок.

Перед тем как переходить к тестам, сначала обратимся к теории. Суть работы тренировочной маски простая, она ограничивает поток воздуха в нос и рот и таким образом пытается симитировать эффект тренировок в условиях гипоксии. Маска имеет несколько отверстий и клапаны, которые регулируют поступление воздуха для моделирования разной высоты – от 1000 до 5000 метров. Чем выше устанавливается высота, тем тяжелее человеку дышать. В рекламных роликах масок говорится, что с помощью их продукта можно добиться увеличения показателя  $VO_{2max}$  – ключевого маркера роста аэробной производительности и выносливости.

Во время тестирования все спортсмены были разделены на две группы (группа А и группа Б) по 6 человек. Спортсмены из группы А тренировались с гипоксическими масками, спортсмены из группы Б тренировались без

них. В первую неделю испытания маски имитировали высоту в 1000 м, во вторую – 1800 м, в 3-4 недели – 3000 и 4000м соответственно.

До начала и по завершении эксперимента были изучены: показатель  $VO_{2max}$ , выходная мощность, вентиляционный порог и максимальный пульс.

В результате после месяца испытания у обеих групп был отмечен одинаковый прирост показателей  $VO_{2max}$  и выходной мощности.

Тем не менее у тренировавшейся в масках группы был отмечен значительный прирост показателей вентиляционного порога .

	Показатели в начале тестирования	Показатели в конце тестирования	Разница
$VO_{2max}$ (мл/кг/мин)	Группа А: 44.8 Группа Б: 43.6	Группа А: 52.2 Группа Б: 49.5	Группа А: +7.4 Группа Б: +5.9
Пиковая выходная мощность (Ватт)	Группа А: 276.0 Группа Б: 282.0	Группа А: 311.0 Группа Б: 310.0	Группа А: +35.0 Группа Б: +28.0
Вентиляционный порог (мл/кг/мин)	Группа А: 29.4 Группа Б: 29.1	Группа А: 33.5 Группа Б: 29.7	Группа А: +4.1 Группа Б: +0.6.
Максимальный пульс (уд/мин)	Группа А: 187 Группа Б: 186	Группа А: 187 Группа Б: 186	Группа А: +0 Группа Б: +0
• Данные показатели являются средними среди всех спортсменов одной группы			

Данное исследование показывает, что гипоксическая маска не эффективна в плане повышения показателя  $VO_{2max}$ , о чем заявляют производители. Хотя этот параметр и вырос, он незначительно отличался от группы Б. Но стоит отметить, что во время испытаний спортсмены из группы А чувствовали себя значительно хуже, чем спортсмены из группы Б.

Специалисты в данной области только подтверждают наши выводы: У доктора Бэна Ливайна – директора Института спортивной и экологической медицины, довольно скептическое отношение к тренировочным максам:

«Тренировочная маска не имеет ничего общего с тренировками в условиях высокогорья. Единственное, что связывает высокогорье с маской – в обоих случаях человеку тяжелее дышать, однако по совершенно разным причинам. Если на высокогорье меньше кислорода в воздухе, то когда человек надевает маску – кислорода меньше не становится. Ему просто тяжелее дышать».

Ещё одно схожее мнение у главы научного корпуса АСЕ Седрика Брайнта:

«Когда дело касается увеличения кислородной емкости крови, эффективность тренировок на высокогорье не поддается сомнениям. Однако тренировки на высоте – это комплексный подход, который крайне тяжело симитировать вне высокогорной среды».

#### **Список использованной литературы:**

1. Клиническое исследование и технический отчет университета НАИТ
2. Эффективность высокоинтенсивных интервальных тренировок (НИТ) и непрерывной тренировки на выносливость для улучшений VO<sub>2</sub>max
3. Физические упражнения, 1985.-51 с. Амосов Н.М., Муравов И.В.
4. Хрестоматия по физической культуре: Учебное пособие / Под ред. Ю.Ф.Курамшина, Н.И.Пономарева, В.И.Григорьева. – СПб.: изд-во СПбГУЭФ, 2001. – 254с

**Дата поступления в редакцию: 24.09.2019 г.**

**Опубликовано: 24.09.2019 г.**

© Академия педагогических идей «Новация». Серия «Студенческий научный вестник»,  
электронный журнал, 2019

© Лаврухин М.О., Цинис Э.А., 2019