

3. SL-1001 3D "BEGEMOT" printer [Electronic resource]/ Access mode: <https://specavia.pro/catalog/fdm-printery-big-size/fd.-1001-begemot/>. - Access Date: 02/30/2019

УДК 69.003.13

ББК 65.31

ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ КИСЛОРОДНАЯ КАПСУЛА ДЛЯ СНА

О.С. ГОЛУБОВА¹, А.А. БАРАНОВСКАЯ², Ю.Н. ГОЛЁНКО³,
А.А. КУКСИНА⁴, П.В. КАЧКАРИК⁵, Ю.Л. ЧАЙКОВСКАЯ⁶

¹канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой

«Экономика, организация строительства и управление недвижимостью»

^{2,3,4,5,6}студенты специальности 1-27 01 01

Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Проект представляет собой обогащение крови человека кислородом с помощью гипербарической кислородной капсулы для сна Macy-Pan ST801. Данные капсулы восстанавливают здоровье и повышают общий тонус организма. В отличие от стандартных медицинских барокамер, где используется чистый кислород, капсулы для сна Macy-Pan ST801 используют кислородно-воздушную смесь, вдыхание которой полностью безопасно и не требует специального контроля.

Ключевые слова: гипербарическая кислородная капсула, здоровье, стресс, SWOT-анализ, точка безубыточности, чистый дисконтированный доход, простой срок окупаемости, динамический срок окупаемости

HYPERBARIC OXYGEN CAPSULE FOR SLEEP

O.S. GOLUBOVA¹, A.A. BARANOVSKAYA², Y.N. GOLENKO³, A.A. KUKSINA⁴, P.V. KACHKARIK⁵, Y.L. CHAIKOVSKAYA⁶

¹PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Department

«Economics, construction organization and real estate management»

^{2,3,4,5,6}students speciality 1-27 01 01

Belarusian National Technical University,
Minsk, Republic of Belarus

The project is the enrichment of human blood with oxygen using Macy-Pan ST801 hyperbaric oxygen sleeping capsule. These capsules restore health and increase the overall tone of the body. Unlike standard medical pressure rooms, where pure oxygen is used, Macy-Pan ST801 sleep capsules use an oxygen-air monitoring.

Keywords: hyperbaric oxygen capsule, health, stress, SWOT-analysis, break-even point, net present value, simple payback period, dynamic payback period

ВВЕДЕНИЕ

Ежедневный стресс, недостаток отдыха, неблагоприятная экология и соматические патологии сильно истощают организм, выраженно снижая иммунитет. Кислородный сеанс мгновенно повысит содержание кислорода в крови, параллельно устраняя все эти симптомы [1]. Гипербарическая кислородная капсула для сна Masu-Pan ST801 рассчитана на пребывание в ней в течение лишь 20 минут, поэтому «капсульный» отдых, даже недолгий, но регулярный, способствует быстрому восстановлению иммунитета, повышению жизненного тонуса, общему омоложению. Данная услуга будет осуществляться на базе Белорусского Национального Технического Университета по адресу ул. Якуба Коласа, 12, Минск и ориентирована на студентов, однако воспользоваться ей сможет любое физическое лицо.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Кислородные капсулы для сна уникальны тем, что даже периодическое их использование оказывает мощное оздоравливающее воздействие на организм.

Оксигенотерапия давно применяется в медицине и представляет собой полноценное физиотерапевтическое воздействие на организм. Помимо практически мгновенного стимулирующего воздействия, капсулы для сна в Японии с кислородом:

- улучшают кровообращение;
- нормализуют обмен веществ и помогают бороться с ожирением;
- быстро избавляют от стресса и устраняют его последствия;
- повышают защитные силы организма;
- помогают восстановиться после оперативных вмешательств и тяжелых болезней.

Крайне рекомендовано пребывание в капсуле людям, занятым умственным трудом. Головной мозг человека первым страдает от нехватки кислорода, поскольку нуждается в нем в несколько раз больше остальных органов. Для обогащения крови кислородом, мы предлагаем *Гипербарическую Кислородную капсулу для сна* Masu-Pan ST801. [2]

Основные характеристики данной модели, следующие:

- простота в эксплуатации-один человек может управлять им без помощи;
- 7 прозрачных окон для облегчения клаустрофобии;
- обеспечивает 93% кислорода под давлением через кислородную гарнитуру/маску для лица;

- может вместить 2 человека;
- внутренний манометр-пользователь может наблюдать давление внутри камеры;
- аварийный клапан-для ускорения сброса давления;
- швы сварены теплом-не используются токсичные клеи;
- уникальная 2 с застежкой-молнией для предотвращения утечки кислорода;
- внутренняя стальная рама – удерживает форму, когда она не используется.

Капсула для сна с кислородом представляет собой «пенал», в котором находится физиологической формы кушетка. Как правило, присутствует звуковое сопровождение для релаксации, несколько вариантов освещения, есть аппараты для ароматерапии. Вся камера звукоизолирована, и человек внутри нее полностью отрешен от внешнего мира.

Противопоказаний для нахождения в кислородной камере немного, но они есть. Основными ограничениями для подобных процедур являются злокачественные и доброкачественные новообразования, туберкулез легких в активной фазе, дыхательная недостаточность. В закрытой камере не могут находиться люди с психическими заболеваниями. С осторожностью проводится такая процедура людям с ИБС, геморрагическим диатезом. Целесообразность нахождения в капсуле после инсульта определит врач.

Таким образом, можно сделать вывод, что получить достаточную порцию кислорода в условиях современного мегаполиса невозможно. Нивелировать постоянно негативное влияние города невозможно даже при кратковременных выездах в парки и лесополосы.

Поэтому Кислородная капсула является отличным средством омоложения организма. Всё дело в высококачественном кислороде, который запускает процесс обновления на уровне клеток, следовательно, эффект наступает быстро, а продолжается долго.

Такая оригинальная идея пришла в голову ученым из Японии и других азиатских стран еще в 20 веке, что неудивительно – местная культура неразделима с уникальными техниками медитации и расслабления.

Мы убеждены, что данный прототип кровати непременно наберет популярность из-за своих физических свойств не только в странах Дальнего Востока, но и в Республике Беларусь. Так как конкурентов на рынке Республики Беларусь по предоставлению данной услуги нет, а потребителями (посетителями) может быть любое физическое лицо, готовое получить здоровую порцию сна от 20 до 40 минут. На основании проведенного опроса среди потенциальных посетителей данной услуги, был составлен SWOT- анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз проекта.

SWOT- анализ кислородной капсулы для сна представлен в таблице 1.

Сильные и слабые стороны, возможности и угрозы проекта

Сильные стороны	Слабые стороны
Доступные цены на услугу	Наличие финансовых ресурсов для развития
Наличие большого количества посетителей	Отсутствие отдела маркетинга
Высокое качество обслуживания	Человеческий фактор (боязнь новых технологий, консервативность взглядов)
Удобная локация	
Поставки импортного оборудования	
Отсутствие конкурентов на рынке	
Возможности	Угрозы
Расширение зоны предоставления услуги	Появление конкурентов в Республике Беларусь
Разработка планов по усовершенствованию предоставляемой услуги	Постоянное изучение и прогнозирование ситуации на рынке
Разработка эффективной стратегии поведения рынка	Нестабильное экономическое положение
Разработка маркетинговых рекомендаций с учетом данной сферы услуг	Низкий спрос на предоставляемую услугу
Сильные стороны	Слабые стороны
Доступные цены на услугу	Отсутствие отдела маркетинга
Наличие большого количества посетителей	Наличие финансовых ресурсов для развития
Высокое качество обслуживания, удобная локация, поставки импортного оборудования	Человеческий фактор (боязнь новых технологий, консервативность взглядов)
Отсутствие конкурентов на рынке	
Возможности	Угрозы
Расширение зоны предоставления услуги	Нестабильное экономическое положение
Разработка планов по усовершенствованию предоставляемой услуги	Постоянное изучение и прогнозирование ситуации на рынке
Разработка эффективной стратегии поведения рынка	Появление конкурентов в Республике Беларусь
Разработка маркетинговых рекомендаций с учетом данной сферы услуг	Низкий спрос на предоставляемую услугу

Анализ данных, полученных из матрицы SWOT-анализа, позволяет сделать следующие выводы о том, что предоставление услуги с использованием кислородной капсулы для сна Masu-Pan ST801 имеет огромный потенциал к дальнейшему развитию на внутреннем рынке. Об этом говорят такие сильные стороны предприятия, как: доступные цены на услугу, удобное расположение и отсутствие конкурентов в Республике Беларусь.

Производственный план

Производственная программа по реализации услуг в натуральном и стоимостном выражении представлена в таблице и была спрогнозирована на основе оценки потребительского спроса, стратегии организации и производственных мощностей организации. Материально-техническое

обеспечение ООО «Dream Sleep» будет осуществляться на основе заключения договоров с поставщиками офисной мебели и оборудования.

Таблица 2

Единовременные затраты

№ п/п	Наименование статьи	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед., руб.	Стоимость всего, руб.
1	Стоимость капсул для сна	шт.	4	15 000	60 000
2	Стоимость услуг по текущему ремонту помещения	руб./м ²	40	428	17 120
3	Офисная мебель				1 450
3,1	Камеры хранения (на 10 человек)	шт.	1	500	500
3,2	Офисный стул	шт.	1	200	200
3,3	Кресла	шт.	5	100	500
3,4	Кулер для воды	шт.	1	20	20
3,5	Чайник	шт.	1	40	40
3,6	Письменный стол	шт.	1	125	125
3,7	Журнальный столик	шт.	1	65	65
4	Журналы, книги	шт.	7	8	56
5	Итого затрат				78 626

Затраты на приобретение программного продукта составили:

1 капсула сна = 15 000 BYN Затраты на покупку 4 капсулы сна=4*15 000= 60 000 BYN.

Эксплуатационные затраты включают в себя:

- Расчет затрат за аренду помещения: стоимость 1 м² аренды в месяц составит 8 бел. руб с НДС. Затраты на аренду помещения в месяц составят: 40 м²*8=520 BYN.
- Расчет амортизационных отчислений:
СПИ = 6 лет, амортизируемая стоимость = 61 450 руб.
 $N_a = \frac{1}{6} * 100\% = 16,67\%$;
 $A^Г = 6145 * \frac{16,67}{100} = 10243,72$ руб. в год;
 $A = \frac{10243,72}{12} = 853,64$ руб. в месяц.
- Затраты по обслуживанию программного комплекса: 30 BYN.
- Затраты на рекламу: около 100\$=211 BYN.

В любом бизнесе важно рассчитать, в какой момент предприятие полностью покроет убытки и начнет приносить реальный доход. Для этого определяется так называемая точка безубыточности. Точка безубыточности показывает эффективность какого-либо коммерческого проекта, поскольку инвестор должен знать, когда проект наконец окупится, каков уровень риска для его вложений. Он должен принять решение, стоит ли инвестировать в

проект или нет, и расчет точки безубыточности в этом случае играет важную роль. Формула расчета точки безубыточности (формула 1):

$$Q_{\text{безуб}} = \frac{FC}{VC - AVC}, \quad (1)$$

где VC- Цена (без НДС);

FC – постоянные затраты;

AVC – переменные затраты на единицу продукции [3].

$$Q_{\text{безуб}} = \frac{FC}{VC - AVC} = \frac{5160,24}{4,85 - 3044,184/2500} = 1421 \text{ человек}$$

Произведя расчеты, мы определили, что при количестве посетителей в 1421 человек, расходы будут равны доходам. Следовательно, чтобы проект приносил прибыль, количество человек в месяц не должны быть ниже данного значения.

Показатели эффективности проекта

Чистый доход от проекта за год составляет (формула 2):

$$\text{ЧД} = (\Pi + А) * 12 \quad (2)$$

где Π – прибыль в месяц, бел. руб.;

А – амортизация основных средств; [3]

$$\text{ЧД} = (2\,565,539 + 853,64) * 12 = 41\,030,15 \text{ BYN.}$$

Проект рассчитан на 5 лет.

На основании чистого потока наличности рассчитаны основные показатели оценки эффективности инвестиций:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) или NPV - Net Present Value;
- индекс рентабельности (доходности) (ИР) или PI - Profitability Index;
- динамический срок окупаемости или PP - Payback Period.

Для расчета этих показателей применяется коэффициент дисконтирования, $K = 1$, который используется для приведения будущих потоков и оттоков денежных средств за каждый расчетный период (год) реализации проекта к начальному периоду времени. При этом дисконтирование денежных потоков осуществляется с момента первоначального вложения инвестиций.

Учетная ставка рефинансирования Национального банка Республики Беларусь на 27.06.2018 г составляет 10%.

Таблица 3

Чистый дисконтированный доход

Период	СУММА	0	1	2	3	4	5
Чистый денежный поток	207 826,96	-78 626	57 290,59	57 290,59	57 290,59	57 290,59	57 290,59
К _д		1,00	0,91	0,83	0,75	0,68	0,62
ЧДД	138 550,42	-78 626	57 290,59*0,91= 52 082,36	47 347,60	43 043,27	39 130,25	35 572,95

Так как величина чистого дисконтированного дохода стоимости равна 138550,42 BYN и больше нуля, то проект может быть реализован.

Формула расчета индекса доходности (рентабельности) (формула 3):

$$ИР = \frac{(ЧДД+ДИ)}{ДИ}, \quad (3)$$

где ДИ – дисконтированная стоимость общих инвестиционных затрат и платы за кредиты (займы), связанной с осуществлением капитальных затрат по проекту, за расчетный период. [3]

$$ИР = \frac{138550,42}{78626} = 1,76$$

Так как полученное значение больше 1, следовательно, инвестиционный проект является эффективным.

Таблица 4

Динамический срок окупаемости

Период	СУММА	0	1	2	3	4	5
Чистый денежный поток	207 826,96	-78 626	57 290,59	57 290,59	57 290,59	57 290,59	57 290,59
ЧДД	138 550,42	-78 626	52 082,36	47 347,60	43 043,27	39 130,25	35 572,95
ЧДД с нарастающим итогом		-78 626	-26 543,64	20 803,95	63 847,22	102 977,47	138 550,42

Из таблицы видно, что динамический срок окупаемости проекта наступает в течение второго года. Отсюда срок окупаемости (при условии, что доход может выплачиваться и за часть года) составит:

$$n_d^a = 1 + \frac{26543,64}{47347,60} = 1,56 \text{ года} = 18,72 \text{ месяца}$$

Для проведения анализа эффективности проекта были проведены расчеты, которые представлены в таблице 5.

Таблица 5

Расчет показателей эффективности проекта ВУН

Валюта	ВУН						
Ставка дисконтирования	10%						
Показатель	Итого за период 5 лет	0-й	1	2	3	4	5
		год	год	год	год	год	год
Расходы единовременные	78626,00	78626					
Расходы эксплуатационные	492265,44		98 453,09	98 453,09	98 453,09	98 453,09	98 453,09
Амортизация			10 243,68	10 243,68	10 243,68	10 243,68	10243,68
Доходы	750000,00		150 000,00	150000,00	150000,00	150000,00	150 000,00
Отчисления из выручки	22500,00		4500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00
Доходы за вычетом налогов из выручки			145500,00	145 500,00	145 500,00	145 500,00	145 500,00
5. Чистый денежный поток	207 826,96	- 78626,00	57290,59	57 290,59	57 290,59	57 290,59	57290,59
6. Чистый денежный поток с нарастающим итогом	387 602,88	- 78626,00	-21335,41	35 955,18	93 245,78	150 536,37	207826,96
7. КД		1,00	0,91	0,83	0,75	0,68	0,62
8. ЧДД	138550,42	- 78626,00	52082,36	47 347,60	43 043,27	39 130,25	35572,95
9. ЧДД с нарастающим итогом		- 78626,00	-26543,64	20803,95	63847,22	102977,47	138550,42
10. ВНД	0,67						
11. Простой срок окупаемости, лет	1,37						
12. Динамический срок окупаемости, лет	1,56						
13. Индекс рентабельности	1,76						

Анализ показателей эффективности инвестиций настоящего бизнес-плана позволяет сделать вывод, что при прогнозируемых объемах производства, капитальных вложениях, ценах на готовую продукцию и производственных издержках проект является достаточно надежным и рентабельным.

ВЫВОДЫ

В связи с прогрессом, у человека все меньше и меньше времени на здоровый и полноценный сон. Мы находимся в постоянном движении и стремимся выполнить как можно больше задач, забывая о своем здоровье, что впоследствии сказывается на нашем самочувствии. Гипербарического кислородная капсула для сна – вот решение проблем, связанных с нехваткой часов в сутках. Капсула не только восстанавливает работоспособность в течении дня, но и борется с патологиями бронхолегочной системы, дерматологическими заболеваниями, головными болями, нарушением обмена веществ и т.п.

Опросив потенциальных посетителей и проведя расчеты по эффективности реализации проекта, мы можем сделать вывод, что успешная реализация настоящего проекта создает благоприятные перспективы для выхода организации по основным показателям на безубыточный уровень, получение и увеличение в дальнейшем объемов чистой прибыли по основной деятельности. Здоровый сон – необходимое условие счастливого и успешного человека!

ЛИТЕРАТУРА

1. Сонология. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://sonologia.ru/interesnoe/kapsula-dlya-sna.html> – Дата доступа: 20.03.2019
2. Алибаба. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://russian.alibaba.com/product-detail> – Дата доступа: 20.03.2019
3. Голубова, О.С. Экономика строительства: методические рекомендации / О.С.Голубова, Л.К.Корбан.

REFERENCES

1. Sonology. [Electronic resource] - Access Mode: <http://sonologia.ru/interesnoe/kapsula-dlya-sna.html> - Access Date: 03/20/2019
2. Alibaba. [Electronic resource] - Access mode: <https://russian.alibaba.com/product-detail> - Access date: 03/20/2019
3. Golubova, O.S. Construction Economics: Methodical Recommendations / O.S. Golubova, L.K.Korban, S.V. Valitsky - Minsk: BNTU, 2013- 342 p. С.В.Валицкий – Минск: БНТУ, 2013- 342 с.