опроса экспертов, являющихся авторитетными специалистами с многолетним профессиональным опытом и работающих в области капитального ремонта и строительства. В этом опросе могут участвовать M групп экспертов, выставивших баллы в диапазоне от единицы до восьми (L). Экспертные группы обозначены как $e_1, e_2, \dots, e_M$. [2, 3, 6]

В качестве основного параметра, определяющего интегральный показатель качества жилья, буден представлен физический износ здания. Чтобы выявить коэффициент парной корреляции, необходима подстановка статистических данных в ранее приведенные формулы. Проверить значимость коэффициента парной корреляции r можно путем сравнения его значения с критическим значением $r_{кр}$. Также требуется вычисление степени свободы с помощью формулы $f = N - 2$, где N — число опытов по измерению параметров или количество групп экспертов [3-5].

На основе полученных численных данных следует оценить значения коэффициентов корреляции параметров определенных x_i относительно критических значений. И как следствие формируются первоначальные параметры с созданием основных групп. Таким образом, по приведенной схеме можно оптимизировать условия для проведения будущих экспериментов и получения достоверных результатов. Результаты такой математической обработки являются эффективной методикой, с помощью которой возможно достаточно полно охарактеризовать возможности исследуемого объекта или системы [6].

1. Байрамуков, С.Х. Комплексный подход к проблеме модернизации жилищного фонда / С.Х. Байрамуков, З.Н. Долаева // Инженерный вестник Дона. — 2013. - №4. - URL: ivdon.ru/magazine/archive/n4y2013/2048/.
2. Топчий Д.В. Моделирование строительно-монтажных работ при комплексной оценке результативности перепрофилирования промышленных объектов: дис. ... канд. техн. наук. М., 2015. 119 с.
3. Ширшиков Б.Ф., Фатуллаев Р.С. Проблемы отбора подрядных организаций для выполнения капитального ремонта многоквартирных жилых домов // Промышленное и гражданское строительство. 2014. № 7. С. 59–61.
4. Теличенко В.И., Лapidус А.А., Морозенко А.А. Информационное моделирование технологий и бизнес-процессов в строительстве. М.: Изд-во АСВ, 2008. 138 с.
5. Ширшиков Б.Ф., Фатуллаев Р.С. Влияние потребительского качества жилищного фонда на стоимость капитального ремонта // Промышленное и гражданское строительство. 2015. № 7. С. 60–63.
6. Лapidус А.А. Формирование интегрального потенциала организационно-технологических решений посредством декомпозиции основных элементов строительного проекта // Вестник МГСУ. 2016. № 12. С. 114–121.

Беляков М.В., Малышкин В.В., Кондрашова М.Е.

Люминесцентные характеристики семян люпина в процессе скарификации

*Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске
(Россия, Смоленск)*

doi:10.18411/spc-12-11-2017-12

idsp: 000001:spc-12-11-2017-12

Для данного исследования проводилось измерение спектров возбуждения $\eta\epsilon(\lambda)$ и люминесценции $\phi\lambda(\lambda)$ для 20 семян люпина разных сроков, прошедших с момента скарификации (в день скарификации, на следующий, через день и т.д.). Рабочий диапазон спектра возбуждения 300-460 нм, рабочий диапазон спектра люминесценции 450-600 нм. После получения кривых проводилось их усреднение, полученные результаты представлены на рисунке.

Из рисунка видно, что спектры скарифицированных семян на различных сроках расположены хаотично и накладываются друг на друга. Результаты обработки данных спектров находятся в таблице. Из полученных данных можно сделать вывод, что

использование сменяя люпина спустя некоторый промежуток времени после скарификации нецелесообразно, т.к. существенных изменений в величине потока (интеграла под кривыми люминесценции) нет.

Рисунок - Усредненные спектры возбуждения и люминесценции семян люпина: нескарифицированных (1,2), скарифицированных и измеренных в первый день (3,4), второй день (5,6), третий день (7,8), четвертый день (9,10), пятый день (11,12) и на восьмой день (13,14) соответственно

Таблица

Параметры возбуждения и люминесценции нескарифицированных и скарифицированных семян люпина в зависимости от временного фактора

Возбуждение									
День	$M_{\lambda}, \text{нм}$	σ^2	σ	μ_3	$\mu_4 \cdot 10^6$	As	E_{λ}	E, эВ	H, о.е.
неск.	392,87	2108,57	45,92	0,00	8,75	0,00	-1,03	3,20	81,09
1 день	410,91	1452,89	38,12	0,00	7,46	0,00	0,53	3,05	325,05
2 день	411,34	1431,82	37,84	0,00	7,44	0,00	0,63	3,04	296,52
3 день	411,07	1392,52	37,32	0,00	7,01	0,00	0,61	3,04	281,68
4 день	410,97	1401,31	37,43	0,00	7,1	0,00	0,62	3,05	299,19
5 день	411,80	1343,29	36,65	0,00	6,74	0,00	0,73	3,04	303,08
8 день	412,51	1332,89	36,51	0,00	6,86	0,00	0,86	3,03	296,31
Люминесценция									
День	$M_{\lambda}, \text{нм}$	σ^2	σ	μ_3	$\mu_4 \cdot 10^6$	As	E_{λ}	E, эВ	Φ , о.е.
неск.	511,16	1481,35	38,49	15222,02	4,35	0,27	-1,02	2,44	85,92
1 день	521,66	1394,96	37,35	3664,42	4,18	0,07	-0,85	2,39	668,88
2 день	522,51	1371,13	37,03	2513,60	4,07	0,05	-0,84	2,39	646,84
3 день	523,17	1361,27	36,90	1649,20	4,03	0,03	-0,83	2,38	635,36
4 день	521,76	1376,73	37,10	3687,34	4,09	0,07	-0,84	2,39	631,74
5 день	522,73	1357,62	36,85	2261,85	4,00	0,05	-0,83	2,38	684,10
8 день	522,64	1360,42	36,88	2372,67	4,02	0,05	-0,83	2,38	666,65

Из анализа результатов, представленных в таблице, следует, что изменение полной энергии спектра, дисперсии, центра тяжести и эксцесса наблюдается только для скарифицированных семян в первый день наблюдения. В последующие дни существенных изменений нет. Семена люпина характеризуются симметрией кривых

спектров возбуждения и люминесценции, относительно центра тяжести. Коэффициент эксцесса для спектра возбуждения при скарификации изменил знак на противоположный (форма кривой спектра стала более островершинной, чем кривая нормального распределения).

1. Зиенко С.И., Беляков М.В., Малышкин В.В., Кондрашова М.Е. Люминесцентная диагностика семян кормовых растений при скарификации // Научная жизнь, №3. М.: Издательский дом «Наука образования», 2017 - С. 4-13
2. Belyakov M. V., Malyshev V. V., Kondrashova M. E., Rybakov I.V. Luminescent characteristics of lupine seeds with double scarifications // Fundamental and applied science today XII: Proceedings of the Conference. North Charleston, SC, USA: CreateSpace, 2017 - С. 84-87.

Герасимов Е.М.

Как долететь до Марса и вернуться на Землю живыми?

*Оренбургский Государственный Университет
(Россия, Оренбург)*

doi:10.18411/spc-12-11-2017-13

idsp: 000001:spc-12-11-2017-13

Аннотация

На основе оригинальной концепции регуляции мозгового кровообращения предложена защита биологической целостности экипажа космического корабля, отправляющегося на Марс со скоростями более 30 км/с, посредством помещения членов экипажа в магнитно-защищенную гибернационную капсулу, в которой человека погружают в «зимнюю спячку» и регулируют все физиологические параметры по принципу ликвидации отклонения от заданного стандарта двухуровневой интеллектуальной нейронной системой. Маршевая скорость перемещения создается ионно-плазменным кораблем, энергообеспеченным мегаватным ядерным реактором.

Ключевые слова. Межпланетные сообщения, гибернация, интеллектуальные нейронные сети, ионно-плазменные корабли с мегаватными источниками питания.

Annotation

Based on the original concept of regulation of cerebral circulation, the biological integrity of the spacecraft crew sent to Mars at speeds of more than 30 km/s is proposed, by placing the crew members in a magnetically protected hibernation capsule in which a person is immersed in "hibernation" and regulates all physiological parameters for the principle of eliminating the deviation from a given standard by a two-level intellectual neural system. Marching speed of movement is created by the ion-plasma ship, an energy-efficient megawatt nuclear reactor.

Keywords. Interplanetary messages, hibernation, intelligent neural networks, ion-plasma ships with mega-power sources of power.

Прежде чем ответить на этот вопрос нужно согласиться с выводами автора об экстракраниальных центрах регуляции мозгового кровообращения и способах стабилизации мозгового кровообращения у астронавтов в условиях невесомости и аэрокосмических перегрузок [1]. Приняв новую концепцию организации мозгового кровообращения и способы борьбы с венозным отеком мозга в условиях невесомости, нужно согласиться, что биологическую целостность экипажа при скоростях космического аппарата около 30 км/с можно обеспечить только в гибернационной камере и под защитой магнитного поля [2].

Перспектив реальной телепортации членов экипажа не просматривается, как нет и моделей кораблей с искусственной гравитацией. Однако руководство РОСКОСМОСА не торопится создавать и испытывать современную гибернационную