

Солнца и представляют собой как бы продолжение солнечной короны. Эти непрерывно движущиеся частицы образуют газ, получивший название солнечного ветра. Солнечная активность характеризуется определенной цикличностью, на фоне которой нерегулярно возникают мощные вспышки, после которых в космическое пространство устремляются потоки плазмы - солнечной радиации, способной преобразовать атмосферу Земли и уничтожить на ее поверхности все живое. И только магнитосфера Земли удерживает эту солнечную плазму или солнечный ветер от проникновения в атмосферу и к поверхности Земли. Однако, сама магнитосфера под воздействием солнечного ветра деформируется, и незначительная часть плазмы все-таки проникает внутрь магнитосферы, проявляясь в виде магнитных бурь и полярных сияний.

Позднее проблема зависимости эпидемий от космических факторов исследовалась многими учеными. На большом экспериментальном материале и данных медицинской статистики была доказана несомненная связь между состоянием здоровья практически здоровых людей и космическими факторами. Также была установлена зависимость возникновения и течения различных заболеваний от процессов в космосе, которые, в свою очередь, определяются условиями на Солнце и в магнитосфере Земли.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА СТАНЦИЯХ МЕТРОПОЛИТЕНА

П.Ю. Бородич

Национальный университет гражданской защиты Украины, г. Харьков

Исследования статистики, а также описаний пожаров, случившихся на станциях метрополитена показывает всю сложность тушения пожаров на данных объектах, при этом средства индивидуальной защиты органов

дыхания, применяемые в настоящее время, в полной мере не соответствуют возлагаемым на них требованиям. Работа в аппаратах на сжатом воздухе (АСВ), которыми вооружены подразделения пожарной охраны, осложняется:

- ограниченным временем защитного действия этих аппаратов;
- экстремальным характером этих работ;
- несоответствием тактико-технических характеристик данных аппаратов, при рассмотрении которых не учитывались физические нагрузки, возникающие при тушении пожаров на станциях метрополитена.

Были исследованы временные и скоростные характеристики выполнения отдельных операций, таких как:

- спуск по эскалатору;
- подъем по эскалатору;
- переноска пострадавшего по эскалатору на карабинах;
- переноска пострадавшего без сознания;
- присоединение рукава к пожарному крану.

Для расчета теоретического распределения данных видов работ нами было использовано β -распределение (1), параметры которого α и β были определены с помощью программы Microsoft Excel.

$$f(t) = \begin{cases} \frac{(t - t_{\min})^{\alpha-1} \cdot (t_{\max} - t)^{\beta-1}}{(t_{\max} - t_{\min})^{\alpha+\beta+1} \cdot B(\alpha, \beta)} & \text{при } t_{\min} \leq t < t_{\max}; \\ 0 & \text{при } t \leq t_{\min}, t \geq t_{\max}. \end{cases} \quad (1)$$

Для оценки степени согласования теоретического и статистического распределений был использован критерий Колмогорова (2). Проведя расчеты, получилось, что вероятность $P(\lambda) > 0,95$ можно считать совместимой с опытными данными.

$$D = \max |F^*(t) - B^*(t, \alpha, \alpha)| \Rightarrow P(D\sqrt{n} \geq \lambda) > 0,95 \quad (2)$$

Кроме закономерностей выполнения отдельных операций важным показателем работы в аппарате является легочная вентиляция, определяющая время защитного действия аппарата, которое важно при длительном тушении пожаров в метрополитенах.

$$\varpi_{li} = \frac{(P_{начi} - P_{конi}) \cdot V_{би}}{P_a \cdot t_i} \quad (3)$$

Параллельно с АСВ были рассмотрены регенеративные дыхательные аппараты. Равномерное распределение легочной вентиляции объясняется рядом факторов, среди которых одно из важных мест занимает конструкция самого аппарата, что обеспечивает легочную вентиляцию равную 43 л/мин.

Из выше сказанного можно сделать вывод, что при тушении пожаров на станциях метрополитена целесообразно использовать регенеративные дыхательные аппараты.

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОРОГЕ КАК ПРОБЛЕМА АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ

О.І. Бурденюк, С.П. Гвоздий, Е.А. Корытова

Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова

Каждые сутки в Украине происходит в среднем около 477 дорожно-транспортных происшествий, в которых погибает около 10 человек. Только с 1 по 15 сентября текущего года произошло 1227 случаев ДТП, связанных с неосознанностью участников дорожного движения, незнанием (несоблюдением) правил дорожного движения и пр. Многие человеческие жизни можно было бы спасти, если бы в каждом автомобиле была аптечка со всеми необходимыми средствами для оказания первой медицинской