

ВЕРОЯТНОСТЬ НАСТУПЛЕНИЯ НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ В ПАРАШЮТНОМ СПОРТЕ

Московский политехнический университет
Moscow polytechnic university



БРИТВИНА

Валентина Валентиновна

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры «Математика»,
saatum2015@mail.ru

BRITVINA Valentina

Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the
Department of Mathematics

МУХАНОВ

Сергей Александрович

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
«Математика»

MUKHANOV Sergei

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the
Department of Mathematics

КОНЮХОВА

Галина Павловна

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
«Математика»

KONYUKHOV Galina

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the
Department of Mathematics

АРХАНГЕЛЬСКИЙ

Александр Игоревич

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
«Математика»

ARKHANGELSKY Alexander

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the
Department of Mathematics

Ключевые слова: парашютный спорт, спортсмен, теория вероятности.

Аннотация. В статье рассмотрены различные вероятностные несчастные случаи. Наглядно показано соотношение данных о смертности. Сделан анализ структуры смертности от внешних причин. Были сделаны выводы причин летального исхода прыжка в среднем по миру, в том числе и по России.

THE PROBABILITY OF AN ACCIDENT IN PARACHUTING

Keywords: parachuting, athletic, probability.

Abstract. The article discusses various probabilistic accidents. Illustrates the ratio of mortality data. The analysis of the structure of mortality from external causes. It was concluded the cause of death a jump in average in the world, including in Russia.

Ведение. Парашютный спорт – экстремальная дисциплина, сопряженная с повышенной опасностью для здоровья и жизни. Перед тем как подняться в воздух и прыгнуть с парашютом человека попросят подписать бумагу о добровольном характере прыжка и отсутствии претензий к организаторам в случае каких-либо неприятностей. И это – непростая формальность [3, 5, 7, 8, 9].

Цель исследования – изучить вероятность несчастного случая в парашютном спорте.

Задачи исследования – провести статистический анализ несчастного случая в парашютном спорте.

Информация о смертности, связанной с парашютным спортом, не является публичной. Нами была проанализирована информация, опубликованная российским Федеральным управлением авиационно-космического поиска и спасения. По данным этого ведомства за 7 лет в России был зафиксирован 91 смертельный случай в результате

неудачного прыжка с парашютом. Что составляет в среднем 13 человек в год. На рисунке 1 наглядно показано соотношение данных о смертности.

Если говорить о месте парашютных инцидентов со смертельным исходом в структуре общей смертности от внешних причин (около 200000 случаев ежегодно), то они занимают самое последнее – с долей 0,007% [6].

Ежегодно в России совершаются около 40 тыс. прыжков. Из них:

- смертельный исход – 0,03% – 3 из 10000 человек;
- травматизация (переломы, ушибы, сотрясения) – около 0,1% – 1 из 1000 человек.

Если учесть, что аналогичный показатель смертности при пожарах составляет 6,7%, то вероятность погибнуть при совершении прыжка с парашютом в 233 раза меньше, чем от огня.

На рисунке 2 показано, что в почти 80% причиной несчастного случая являются неправильные действия парашютиста:

- 30% несчастных случаев происходит в результате неправильного приземления (резкое управление, низкие развороты, недооценка метеословесий и др.);
- 27% – отсутствовала попытка открытия запаски;
- 21% – запасной парашют открыт на низкой высоте.

Как видно, примерно 50% смертей происходит в результате неправильного раскрытия или нераскрытия «запаски».

Оставшиеся 20% несчастных случаев связаны:

- с неправильной работой страхующего прибора или его с его отсутствием;

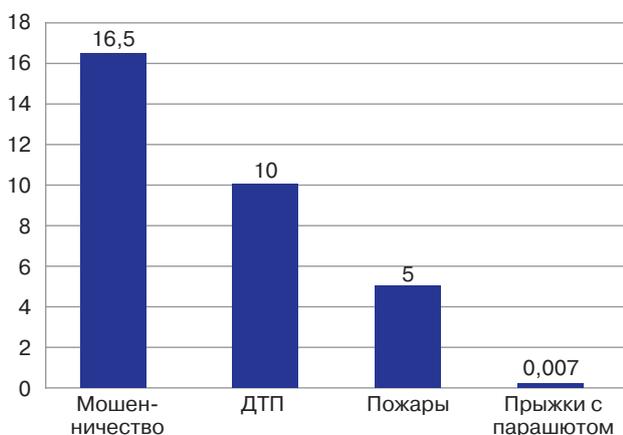


Рисунок 1 – Структура смертности от внешних причин (100% – все случаи со смертельным исходом)

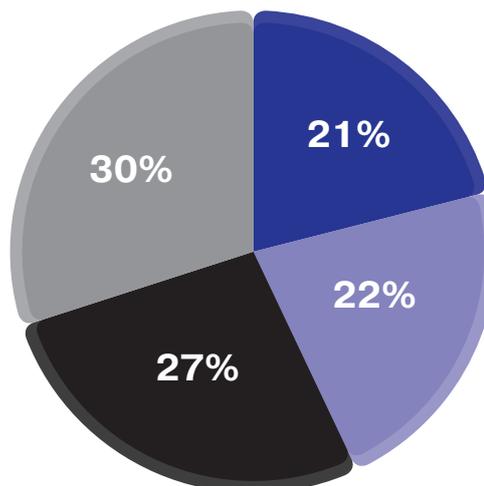


Рисунок 2 – Причины несчастных случаев

- с потерей сознания парашютистом во время спуска;

- другими, не зависящими от прыгающего человека факторами.

Неправильно думать, что при прыжке погибают только прыгающие первый раз. Они составляют менее 30% от общего количества смертей. 70% – те, кто имеют опыт более 25 прыжков. Это свидетельствует о том, что несчастные случаи в парашютном спорте происходят в результате: неосмотрительности, недисциплинированности, самоуверенности, принятия неверного решения во время спуска.

Как предостеречься от несчастного случая. Успех (или неудача) прыжка определяется:

- на 20% – подходом к организации и к инструкторской работе в выбранном парашютном клубе;
- на 80% – дисциплинированностью и алгоритмичностью действий самого парашютиста.

Используя статистику количества прыжков, совершаемых за год «sportistika.com» констатирует, что смертельным прыжком в России является каждый 161765 ый прыжок, в Австралии – каждый 156300-ый, в США – каждый 140800-ый, в Германии – каждый 81170-ый, в среднем по миру – каждый 110-тысячный. Основные причины летального исхода прыжка в среднем по миру, в том числе и в России, аналогичны. Согласно неофициальной международной базе данных смертности в парашютном спорте интернет-сервиса «Dropzone.com» таковыми причинами являются: неудачные приземления (в основном по причине выполнения разворотов на недопустимо малой высоте, которые чаще всего осуществляются опытными парашютистами в дисциплине «swoop»); отказы

парашютных систем; столкновения парашютистов друг с другом в воздухе [6].

Проведя данное исследования можно отметить, что парашютный спорт является безопасным видом экстремального спорта, но только при неукоснительном соблюдении правил безопасности. Число людей, благополучно приземляющихся, в тысячи раз превосходит цифру погибших.

Литература

1. Строганов, Г.Б. Вероятность несчастного случая в парашютном спорте / Г.Б. Строганов, В.В. Бритвина // В сборнике: Фитнес-аэробика-2016; материалы Всероссийской научной интернет-конференции. – 2016. – С. 88-92.
2. Седенков, С.Е. Методика технико-тактической подготовки каратистов-юниоров к соревнованиям / С.Е. Седенков, В.В. Бритвина // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 7. – С. 64.
3. Муханов, С.А. Математическое моделирование технологии wolfram cdf для использования в спорте и туризме / С.А. Муханов, В.В. Бритвина, А.А. Муханова // Научное обозрение. – 2017. – №12. – С. 132-133.
4. Konyukhov, G.P. Mathematical statistics in physical culture / G.P. Konyukhova, V.V. Britvina // Theory and practice of physical culture, 2013.
5. Konyukhov, V.G. Forecasting seasonal fluctuations in tourism by means of mathematical statistics / V.G. Konyukhov, V.V. Britvina, G.P. Konyukhova, N.V. Shabalina // Theory and practice of physical culture, 2012.
6. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.who.int/en>.
7. Конюхов В.Г. Развитие познавательных способностей посредством овладения студентами теории вероятности в РГУФКСМиТ / В.Г. Конюхов, В.В. Бритвина, Г.П. Конюхова // Спортивный психолог. – 2015. – № 3 (38). – С. 72-75.
8. Панов Н.Н. Статистический анализ дорожно-транспортных происшествий происходящих по вине пешеходов в России / Н.Н. Панов, В.Н. Зудин, В.Г. Конюхов, В.В.

Бритвина // Экстремальная деятельность человека. – 2016. – № 3 (40). – С. 58-62.

9. Бритвина В.В. Вероятностный анализ наступления страхового случая на страховом рынке / В.В. Бритвина, С.А. Муханов, А.А. Муханова // Системные технологии. – 2017– № 3 (24)– С. 55-58.

Literature

1. Stroganov, G.B. Probability of an accident in a parachuting sport / G.B. Stroganov, V.V. Britvina // In the collection: Fitness aerobics-2016; materials of the All-Russian Scientific Internet Conference. – 2016. – P. 88-92.
2. Sedenkov, S.E. Technique of technical and tactical training of karate juniors for competitions / S.E. Sedenkov, V.V. Britvina // Theory and practice of physical culture. – 2012. – № 7. – P. 64.
3. Mukhanov, S.A. Mathematical modeling of wolfram cdf technology for use in sports and tourism / S.A. Mukhanov, V.V. Britvina, A.A. Mukhanova // Scientific Review. – № 127. – P. 132-133.
4. Konyukhov, G.P. Mathematical statistics in physical culture / G.P. Konyukhova, V.V. Britvina // Theory and practice of physical culture, 2013.
5. Konyukhov, V.G. Forecasting seasonal fluctuations in tourism by means of mathematical statistics / V.G. Konyukhov, V.V. Britvina, G.P. Konyukhova, N.V. Shabalina // Theory and practice of physical culture, 2012.
6. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.who.int/en>.
7. Konyukhov V.G. Development of cognitive abilities by mastering the students of probability theory in RSUFKSMiT / V.G. Konyukhov, V.V. Britvina, G.P. Konyukhova // Sports psychologist. – 2015. – № 3 (38). – P. 72-75.
8. Panov NN Statistical analysis of road accidents caused by pedestrians due to fault in Russia / N.N. Panov, V.N. Zudin, V.G. Konyukhov, V.V. Britvina // Extreme human activity. – 2016. – № 3 (40). – P. 58-62.
9. Britvina V.V. Probabilistic analysis of the insured event on the insurance market / V.V. Britvina, S.A. Mukhanov, A.A. Mukhanova // System technologies. – 2017. – № 3 (24) – P. 55-58.

