

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»

## **ЭКОЛОГИЯ. ЗДОРОВЬЕ. СПОРТ**

*VII Международная  
научно-практическая конференция*

*18–19 мая 2017 г.  
г. Чита*

Чита  
Забайкальский государственный университет  
2017

УДК 502/504:614:796(082)

ББК 20.1:51.1:75я431

Э 40

Рекомендовано к изданию организационным комитетом  
научно-практического мероприятия  
Забайкальского государственного университета

**Редакционная коллегия**

**С. Т. Кохан**, канд. мед. наук, доцент,

зав. НОЦ «Экология и здоровье человека» (отв. редактор)

**М. Ю. Швецов**, д-р пед. наук, директор института социальных наук,  
психологии и педагогики, профессор кафедры социальной работы

**А. В. Патеюк**, д-р мед. наук, профессор,  
профессор кафедры социальной работы

**Е. М. Кривошеева**, канд. мед. наук, доцент кафедры социальной  
политики, психологии и педагогики  
профессионального образования

**М. С. Жиляева**, канд. психол. наук, доцент,  
зав. кафедрой социальной работы

**В. Л. Антонов**, специалист Регионального центра  
инклюзивного образования (отв. секретарь)

Э 40

**Экология. Здоровье. Спорт** : сборник науч. статей  
VII Междунар. науч.-практ. конф. / Забайкал. гос. ун-т. –  
Чита : ЗабГУ, 2017. – 119 с.  
ISBN 978-5-9293-1884-9

В сборнике представлены статьи, посвящённые различным аспектам состояния здоровья населения и факторам, определяющим здоровье молодого поколения; проблемам экологии окружающей среды, психологической адаптации молодёжи, актуальным проблемам экспериментальной медицины; вопросам развития физической культуры и спорта.

Издание содержит материалы авторов из различных регионов Российской Федерации, Украины, Республики Беларусь, Монголии.

Надеемся, что эта конференция позволит оценить уровень и состояние фундаментальных и прикладных исследований, а также определить наиболее перспективные научные направления для дальнейшей работы.

**УДК 502/504:614:796(082)**

**ББК 20.1:51.1:75я431**

ISBN 978-5-9293-1884-9

© Забайкальский государственный  
университет, 2017

**Светлана Викторовна Власова,**

*канд. мед. наук, доцент,  
Полесский государственный университет,  
г. Пинск, Республика Беларусь,  
e-mail: s\_v\_vlasova@mail.ru*

### **Оценка профессиональных рисков у спортсменов**

*В статье рассматриваются вопросы современных подходов к оценке профессиональных рисков у спортсменов, предложены нейрофизиологические методы оценки рисков.*

**Ключевые слова:** *профессиональный риск, гребля, электронейромиография, биопотенциал мышечного сокращения*

**Svetlana Viktorovna Vlasova,**

*PhD, associate professor,  
Polessky State University,  
Pinsk, Republic of Belarus,  
e-mail: s\_v\_vlasova@mail.ru*

### **Evaluation of Professional Risks in Athletes**

*The article deals with the issues of modern approaches to the assessment of occupational risks in athletes, proposed neurophysiological methods for risk assessment.*

**Keywords:** *professional risk, rowing, electroneuromyography, biopotential of muscle contraction*

Современные спортивные достижения демонстрируют предельные возможности человеческого организма и беспрецедентную самоотверженность спортсменов-профессионалов [3; 4]. Несмотря на имеющиеся потенциальные физические возможности, всё меньше и меньше молодых людей рискует освоить эту профессию, так как спорт – это «особый вид профессиональной деятельности, в которой «физическое тело» спортсмена является орудием производства (достижения высокого результата)».

Если на производстве или на службе люди годами выполняют привычную работу, претендуя на безопасность и активное долголетие, то атлеты, получая трудовую книжку с записью «спортсмен», не всегда осознают цену своего выбора.

Важно отметить, что на данном этапе развития человечества, запредельные тренирующие нагрузки, рост которых лимитируется «прочностью» организма человека, являются не только причиной срыва адаптации к физической нагрузке, но и причиной профессиональных заболеваний [5].

Существующие тенденции физического развития детей и подростков уменьшают «скамейку запасных» практически во всех видах спорта. Кроме того, постепенно изменяются «цивилизационные» нормы реакции человека, его резервные возможности, а значит, и профессиональные риски [2].

Между тем, система оценки рисков, связанных со спортивной деятельностью, до настоящего времени разработана недостаточно и в большей степени касается травматических повреждений. Кроме того, профессиональные повреждения требуют значительных финансовых компенсаций в случае их подтверждения, которое представляет особые трудности.

Существующие проблемы здоровья и недооценка их последствий для продолжения спортивной карьеры, иногда завершающейся в возрасте до 25 лет, актуализируют проблемы профессиональных заболеваний и их верификации, не столько с целью «наказания виновных», сколько с намерением помочь спортсмену продлить активное долголетие [1; 4].

Однако трансформация морфологических структур конечна и лимитирована генетической программой каждого организма, а высокая степень адаптации к физической деятельности сегодня проявляется не столько в увеличении функциональных возможностей отдельных органов и систем органов, сколько в совершенствовании их регулирующих механизмов, то есть в интеграции взаимодействия морфофункциональных единиц, что может выступать резервом для управления профессиональными рисками.

В литературе описаны два основных подхода к оценке профессиональных рисков работодателем: оценивать все возможные риски при организации деятельности работника и выяснить, возможно ли устранить риск полностью или просчитать его вероятные последствия. Последний тезис стал основой предположения автора о том, что нейрофизиологический мониторинг, который крайне ограниченно используется в спортивной практике ввиду трудоёмкости и специфичности объекта исследования, может быть использован для прогнозирования рисков.

При информированном согласии было проведено 100 исследований биоэлектрической активности мышц-антагонистов у спортсменов, занимающихся греблей более 2 лет. Дизайн исследования предполагал регистрацию нервно-мышечной активности при выполнении физической работы на гребном тренажёре.

Исследования проводились на базах проведения учебно-тренировочных сборов национальных команд, в том числе на базе учебно-медицинского центра и гребной базы Полесского государственного университета с использованием 4-канального электронейромиографа «Нейро-МВП-4» компании «Нейрософт» (Россия).

Регистрация суммарной электромиограммы была синхронизирована с выполнением стандартизированной программы движений с дозированной специфической нагрузкой.

Была сформирована база данных и проведён анализ полученных результатов (амплитудных, частотных, временных характеристик паттернов сокращения исследуемых мышц) в соответствии с динамикой спортивных достижений атлетов, лимитирующих спортивную успешность факторов.

Был предложен подход к использованию количественных коррелятов электромиографии и выявленных изменений, позволяющих объективизировать особенности нейромышечного взаимодействия как эквивалента долговременной адаптации на этапах тренировки, что может быть использовано для повышения эффективности нейрофизиологического мониторинга и управления рисками профессиональных заболеваний.

### *Список литературы*

1. Алексеев С. В., Мирошниченко А. В. Проблемы социальной защиты спортсменов, завершивших профессиональную спортивную карьеру. Правовые аспекты // Спорт: экономика, право, управление. 2016. № 3. С. 5–10.
2. Бахмейер М., Смоленский А. В., Митюшкина О. А. Профессиональные риски в спорте высших достижений [Электронный ресурс] // Вестн. новых медицинских технологий. 2015. № 3. Режим доступа: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-3/5208.pdf> (дата обращения: 23.01.2017).
3. Дженнифер Л. Спортивная медицина. Лондон: Б-ка конгресса, 2007. 273 с.
4. Марков Г. В., Романов В. И., Гладков В. Н. Система восстановления и повышения физической работоспособности в спорте высших достижений: метод. пособие. М.: Советский спорт, 2006. 52 с.
5. Чащин М. В., Константинов Р. В. Профессиональные заболевания в спорте: науч.-практ. рек. М., 2010. 176 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Секция «Экология»

<i>Аргатенко А. А., Медведева Н. И.</i> Антропогенное воздействие на рекреационные ресурсы Белореченского района Краснодарского края .....	5
<i>Высоцкая В. Е., Матвеева Л. Ф.</i> Влияние туристской деятельности на экологию Байкальской природной территории .....	8
<i>Григорьева Е. А., Железняк Г. С.</i> Экологическая тропа – проект «Лаго-Наки» .....	12
<i>Железняк М. А., Ренная Л. Ф.</i> Как сохранить «Кубанский Арал» .....	16
<i>Ивлева С. А., Медведева Н. И.</i> Антропогенное воздействие на реку Протока Краснодарского края .....	20
<i>Пурунова А. А., Ренная Л. Ф.</i> Экологическая оценка антропогенного воздействия на бассейны рек Черноморского побережья .....	24
<i>Сыраева А. А., Железняк Г. С.</i> Экологическая оценка влияния деятельности Губского кирпичного завода на окружающую среду .....	28

### Секция «Социально-медицинские аспекты охраны здоровья населения»

<i>Ганчимэг Ч., Алтантуяа Ц., Цогбадрах Д.</i> Исследование результатов контроля по предотвращению заражения сибирской язвой .....	32
<i>Кохан С. Т., Патеев А. В., Антонов В. Л.</i> Исследование создания условий для инклюзивного образования студентов с инвалидностью в ЗабГУ .....	36
<i>Мэндхуу Б., Дуламжав П.</i> Исследование социально-психологических аспектов состояния здоровья студентов-медиков .....	41
<i>Наранцэцэг Н., Амаржаргал Ц., Батхишиг И.</i> Современное состояние сельского хозяйства Дархан-уул аймака и тенденции дальнейшего развития .....	49
<i>Сарангэрэл Д., Дуламжав П., Хулан Б.</i> Исследование лекарственных средств, предоставляемых с льготой при остром респираторном заболевании у детей .....	55

### Секция «Медицина»

<i>Кривошеева Е. М., Фефелова Е. В.</i> Возможности коррекции растительными адаптогенами метаболических сдвигов, вызванных экзогенной гипоксией и гипергомоцистеинемией .....	63
---	----

<b>Любин А. В., Патеев А. В.</b> Циркулирующие холестеринсодержащие иммунные комплексы у больных с острой стадией инфаркта миокарда .....	68
<b>Максименя М. В., Караваева Т. М., Болотова Д. З., Гладышева Н. А.</b> Взаимосвязь степени жизненной активности и уровня андрогенов у женщин и мужчин .....	72
<b>Дамба Оюунцэцэг.</b> Результаты исследования суточного потребления продуктов питания студентами .....	76
<b>Патеев А. В.</b> Уровень катионных противомикробных пептидов в сыворотке крови при экспериментальной гипергомоцистеинемии .....	82
<b>Шемякина Н. А., Намоконов Е. В.</b> Новые возможности в диагностике и лечении макроангиопатий нижних конечностей у больных сахарным диабетом 2-го типа .....	86
<b>Энхтайван Э., Ариунсанаа Б., Нарангэрэл Б.</b> Результаты определения чувствительности к антибиотикам <i>listeria monocytogenes</i> .....	91
<b>Эрдэнэцэцэг Н., Баттамир У., Номин-эрдэнэ Ж., Болорчимэг Б.</b> Некоторые изменения гормонов у женщин с синдромом поликистозных яичников .....	93

#### Секция «Спорт»

<b>Баранов А. В., Захарова Н. М., Евдокимова Т. Ю.</b> Проблемы реализации индивидуального подхода физического воспитания в высших учебных заведениях.....	98
<b>Власова С. В.</b> Оценка профессиональных рисков у спортсменов.....	102
<b>Кипень М. Н., Григорович И. Н., Михальчук Д. А.</b> Особенности физического развития юношей школьного возраста с нарушением слуха и практически здоровых сверстников .....	105
<b>Ларина Н. П., Кошечкин Н. С.</b> Инвалидный конный спорт как средство медико-социальной реабилитации инвалидов .....	110
<b>Николенко Ю. Ф., Новиков И. А.</b> Изучение функционального состояния системы кровообращения спортсменов, занимающихся военным пятиборьем .....	114