

	Q	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
4			Элемент	M		Соединения	W(%)				
5			Cu		83.56	N3S2	=I10				
6			Ni		58.7	Cu2S	=I9.I9				
7			Co		58.93	CoS	=I9				
8			Fe		55.85	FeS	=I7.75				
9			O		16	Ni	=I13				
10			S		32.06	Fe	=I15				
11						Fe3O4	=I2.54				
12											
13	Содержание N3S2		Содержание Cu2S			Содержание CoS		Содержание FeS			
14	W(S)=	=I26.57*I5	W(Cu)=		=I2*SSy/160*I100	W(Co)=		W(Fe)=		=I58(I58+510)*I100	
15	W(N3S2)=	=9+7	W(S)=		=I100-B5	W(S)=		W(S)=		=I100-Y14	
16											
17			При Cu2S=19.19% или:			При CoS=19% или:		При FeS=17.75% или:			
18			W(Cu)=		=I514*V6y/100	W(Co)=		W(Fe)=		=IY14*V8y/100	
19			W(S)=		=I16-518	W(S)=		W(S)=		=I19-V18	
20											
21											
22	Содержание Fe3O4		Элемент W(%)			Элемент Fe(%)		Общие количества			
23	W(Fe)=	=I3*58(I3*58+I3*58+I3*58)*I100	W(Ni)=		=I10-B	W(Fe)=		W(S)=		=I14+515+V19+Y19	
24	W(O)=	=I100-P23									
25											
26	При Fe3O4=12.54% или:					Общие количества Fe(%)					
27	W(Fe)=	=I22*I12.54y/100				W(Fe)=					
28	W(O)=	=I12.54-P27									

Рис. 9. Вычисление элементарного состава Ni, Cu, Co, Fe, O, S (%) в MS Excel (режим отображения формул)

Высокая степень использования кислорода упрощает управление составом штейна и соотношением количеств подаваемого через фурму кислорода и загружаемых за то же время концентратов. Состав штейна можно регулировать в широком диапазоне, поэтому температура факельной зоны может быть различной.

Расчеты показали, что снижение концентрации кислорода до 17-18%, приводит, естественно, к уменьшению производительности во времени дутья, но может быть компенсировано увеличением числа суток работы конвертера под дутьем за счет удлинения до 35-45 суток срока службы фурменного пояса в результате снижения температуры факела.

Список литературы

1. Дьямидовский Д.А., Шалыгин Л.М., Гальбек А.А., Южанов И.А. Расчеты пирропроцессов и печей цветной металлургии. – М.: Металлургиздат, 1963.
2. Шалыгин Л.М., Коновалов Г.В., Косовцева Т.Р. От изобретения Генри Бессемера до комплексного решения проблем конвертерного передела // СПб: Сб. материалов Междун. Промышленного конгресса «Петербургская техническая ярмарка – 2006». ГУП Изд. дом «Руда и металлы», 2006.
3. Шалыгин Л.М., Коновалов Г.В., Косовцева Т.Р. Условия подачи дутья в расплавы и разработка средств интенсификации дутьевого режима // Записки горного института. – СПб. – Т. 169, 2006.

АКТУАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИИ В СПОРТЕ

Черепанов Е.В.

НГУЭУ ИТФ, Новосибирск,
e-mail: Iverson95.Evgen@mail.ru

Прогресс не стоит на месте и с каждым днем появляются разнообразные новшества, и не в последнюю очередь инновации в спорте. Нововведения стараются улучшить результаты спортсменов, удобства для самих занимающихся, а так же для зрителей, судей. И просто получение удовольствия от занятия физическими упражнениями. Цели работы: ознакомление с инновационными разработками в сфере спорта. Задачи: исследование инноваций в спорте, изучение спортивной отрасли и выявление новшеств в сфере спорта. Объектом исследования является внедрение инноваций в спортивной деятельности. Предметом исследований являются инновации в спорте. Методы исследования – анализ учебной литературы и теоретических данных.

1. Инновации в спорте

Инновация (англ. innovation) – это внедренное новшество, обеспечивающее качественный рост

эффективности процессов или продукции, востребованное рынком. Является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации. Примером инновации является выведение на рынок продукции (товаров и услуг) с новыми потребительскими свойствами или качественным повышением эффективности производственных систем. Инновациями не могут быть любые новшества, а лишь те, которые серьезно повышают эффективность действующей системы. Проблеме инноваций в спорте в настоящее время уделяется особое внимание. Это объясняется колоссальными изменениями в экономике, политике и духовной жизни разных стран, которые не могли не затронуть и сферу спорта. Сейчас спортсменам и тренерам приходится постоянно работать с нововведениями. Инновации, которые может использовать тренер, многообразны: новые методики спортивной тренировки, проблемное обучение, диалоговое преподавание и многое другое. В спорте подразделяют разные категории исследования, и в каждой постоянно появляется что-то новое.

2. Категории новшеств

1. Психологические
 2. Медицинские
- О каждой категории подробно далее.



Новые технологии психологической поддержки

В процессе спортивных состязаний происходит испытание спортивного мастерства, умственных и физических возможностей атлета. Психологическая подготовка к конкретному соревнованию – заключительный этап всей психологической подготовки, проводившейся в процессе тренировочной и воспитательной работы. Важнейшая задача этого этапа –

формирование оптимального психического предстартового состояния, при котором спортсмен не только способен проявить свои лучшие спортивные качества, но и превзойти их. Еще задолго до старта у спортсмена, как правило, возникает напряженность, волнение, повышается частота сердечных сокращений, происходит изменение мышечного тонуса. При помощи этих реакций идет настройка функций организма на все виды нагрузок приближающихся состязаний. Это дает возможность спортсмену к моменту старта мобилизовать все свои качества и возможности. Однако если такие процессы, особенно эмоциональное возбуждение, выйдут из оптимальных пределов, то они отрицательно сказываются на действиях спортсмена.

При правильной стимуляции наш мозг может образовывать новые нервные пути, изменять существующие соединения, а также адаптироваться к окружающей действительности и по-разному реагировать на нее. Исследователи из компании Lumos Labs Inc. установили, что мозг обладает невероятной способностью к изменениям, что особенно ярко проявляется в обучении и памяти. Каждый человек может использовать огромный потенциал нейропластичности, чтобы улучшить когнитивные способности, повысить способность воспринимать и запоминать новую информацию, а также улучшить память. В 2011 году разработан проект Human Cognition Project Lumosity, который представляет учебную программу, в которой упражнения («уроки») содержат комбинации движений, созданные для улучшения понимания на опыте того, как мы действуем и используем себя и свое тело. Выполнение этих уроков позволяет найти альтернативный способ выполнения действий, более легкий и эффективный. Результатом такого переобучения становится устранение излишних напряжений и связанных с ними симптомов, более эффективный расход сил, общее ощущение легкости, повышение спортивных результатов и улучшение качества жизни.



Новый стандарт экстренной медицинской помощи спортсменам

Травма спортсмена – главная угроза для успеха спортсмена или всей команды. Поэтому главная задача любого тренера – снизить риск травм и повреждений. В США пересмотрена программа оказания доврачебной помощи спортсменам (Sport Safety Training Program). Новая версия программы в 2007 году подготовлена американским Красным Крестом (American Red Cross) и одобрена национальным Олимпийским комитетом (United States Olympic Committee). Программа устанавливает минимальный образовательный стандарт для тренеров, которые в первую очередь отвечают за безопасность атлетов. Разработаны учебные курсы, задача которых – повысить эффективность профилактики спортивных травм. Первая доврачебная помощь, которой обучают тренеров, представляет собой комплекс простейших мероприятий, направленных на помощь атлету до прибытия медицинских

работников. Основная задача – предупреждение возможных осложнений. В случае необходимости, необходимо обеспечить максимально благоприятные условия для транспортировки пострадавшего. Цели обучения просты – выявление и устранение потенциально опасных факторов в различных средах спорта. Разработчики программы считают, что необходимо обеспечить атмосферу, в которой спортсмены могут спокойно тренироваться, зная, что их тренер полностью контролирует ситуацию и им будет оказана своевременная помощь в случае необходимости.

Предусмотрены гибкие варианты, в том числе – обучение приемам оказания первой помощи с использованием аппаратуры автоматизированной внешней дефибрилляции. Курс обучения включает видео, практическое обучение, а также интерактивные упражнения, а также удобный автоматизированный справочник, который должен сопровождать тренера во время соревнований и тренировок. Для уже сертифицированных и / или лицензированных спортивных тренеров и других специалистов, предусмотрен специальный сокращенный курс. Переработанный стандарт безопасности имеет удобный формат и служит оперативным инструментом в реальной чрезвычайной ситуации. Каждый тренер, спортивный тренер и все, кто работает со спортсменами должны держать руководство в легко доступном месте – также, как аптечку или спортивную сумку.



3. Обзор технологических инноваций

К различным изобретениям относится в первую очередь одежда спортсмена. В последние годы появляется все больше различных видов спортивной экипировки, снабженных датчиками, которые должны помочь отслеживать физическое состояние и успехи спортсменов во время тренировок и восстановления. Например, созданы спортивные бюстгалтеры, которые используют проводящую ткань для регистрации сердечного ритма спортсменок. «Вычислительный центр» такого бюстгалтера на кремниевых чипах располагается в миниатюрном пластиковом корпусе и передает сигнал на принимающее устройство. С помощью системы датчиков и микропроцессора спортивная электроника может контролировать многие показатели физического состояния человека: силу воздействия на тело, электрические импульсы от сердца и нервной системы, кровяное давление, ритм ходьбы или бега, нагрузку на суставы. Данные могут быть обработаны «на месте» или переданы на другое устройство. Часто подобные разработки являются «побочными продуктами» космических технологий. Так, испанская компания Emxus совместно с Европейским космическим агентством (ESA) разработали устройство TrainGrid, представляющее собой «электронную майку» для тренировок. Устройство

отличается тем, что оно не только измеряет и передает на компьютер основные параметры тела и местоположение спортсмена, но и фиксирует удары, падения и среднюю скорость его движений. В настоящее время разработчики TrainGrid изучают возможность использования этого устройства в других сферах деятельности – таких, как мониторинг удаленных рабочих мест, помощь в борьбе с пожарами или в чрезвычайных ситуациях. Франсиско Гарсия-де-Кирос, технический директор компании Emxus, подчеркивает, что данная разработка стала возможной только благодаря политике органов управления Европейского Союза, которые уделяют большое внимание конверсии технологии из космической сферы в другие области деятельности.

Также одними из наиболее распространенных инноваций в сфере спорта являются следующие изобретения:

- спортивные очки Recon Jet. Recon Jet – это интерактивные очки, приспособленные, в первую очередь, для занятия спортом на открытом воздухе. В техническом плане очки Recon Jet могут похвастаться камерой, которая может снимать HD-видео с разрешением 720p, 8 гигабайтами постоянной флеш-памяти, 3D-акселератором, модулями беспроводной связи Wi-Fi и Bluetooth, а также портом проводного соединения Micro USB.



- iPod Nano – плеер для спортсменов. Иногда не только технологии влияют на спорт, но и спорт на технологии. В качестве одного из самых ярких примеров тому можно назвать появление миниатюрного аудиоплеера iPod Nano, который компания Apple создала специально для нужд людей, занимающихся спортом. Ведь им нужен был очень компактный плеер с быстрым и удобным доступом к музыке во время тренировок.



- miCoach Smart Ball – «умный» футбольный мяч. Уже несколько лет существует футбольный мяч, который в автоматическом режиме определяет, пересек ли линию ворот или нет. miCoach Smart Ball от Adidas умеет куда больше. Он может выступить в качестве личного тренера для футболиста, помогая тому отточить мастерство по нанесению разнообразных ударов (пенальти, штрафной, на дальность, угловой и т.д.)



Заключение

История учит, что развитие физической культуры и спорта представляет собой объективный, закономерный процесс в жизни человеческого общества. История физической культуры и спорта показывает, как на различных ступенях развития человечества изменения, происходящие в области физической культуры и спорта, обуславливаются определённым образом производства, политикой, культурой, наукой. В духовном творчестве народа ведущие общественные деятели, педагоги, врачи и учёные черпают свои идеи, средства и формы, создавая научные системы и методы физической культуры и спорта. Благодаря спортивным инновациям людям становится интереснее, легче и доступнее заниматься спортом. А так же, возможно самое главное, добиваться высоких результатов и получать удовольствие. С помощью новшеств, спорт никогда не будет стоять на месте, будет востребован по всему миру.

Список литературы

1. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Третье издание. Перевод с английского – издание второе исправленное. – М., 2010. – С. 31. – 107 с.
2. 2012–2014 Открытые инновации. Московский международный форум инновационного развития. <http://www.forinnovations.ru/>
3. 2013–2014. Спорт высоких инноваций. ТОП-10 лучших примеров слияния спорта и технологий. <http://www.novate.ru/blogs/140813/23740/>
4. Питер Друкер. Бизнес и инновации. – М.: Вильямс, 2007. – 432 с. – ISBN 0-88730-618-7.

ИННОВАЦИИ В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Черепанов Е.В.

НГУЭУ ИТФ, Новосибирск,
e-mail: Iverson95.Evgen@mail.ru

Легкая промышленность Российской Федерации является важным сектором экономики страны. Данная отрасль многопрофильная и может быть привлекательной в инновационном отношении. Развитие легкой промышленности способствует укреплению обороноспособности, экономической, социальной и интеллектуальной безопасности страны, сохранению ее статуса независимой и суверенной индустриальной державы.

Развитие данной отрасли позволяет решать такие социальные вопросы, как: занятость населения, улучшение уровня благосостояния граждан, поддержка и развитие малого бизнеса. Таким образом, актуальность изучения данной темы не вызывает сомнений.

Итак, цель данной работы является изучение отрасли легкой промышленности, в особенности ее инновационного развития.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- дать определение понятию «инновации»;
- определить, что представляет собой легкая промышленность, ее место в экономике страны в целом;