

В качестве эффективного средства восстановления и повышения спортивной работоспособности в последнее время широко используется низкоэнергетическое лазерное излучение [2].

Работает комплекс следующим образом: в начале процедуры лазерного воздействия автоматически снимается сигнал фотоплетизмограммы, на основании анализа фотоплетизмограммы спортсмена по разработанной методике задаются параметры терапевтического лазерного воздействия, которые постоянно контролируются, уточняются и корректируются в процессе процедуры лазерной стимуляции организма спортсмена на основании изменения сигнала фотоплетизмограммы. Принципы работы комплекса опробованы при реабилитации спортсменов, призеров соревнований по бодибилдингу на первенство ПФО. Результаты применения свидетельствуют об эффективности предлагаемого метода.

Литература

1. Алексеев, В.А. Проектирование устройств регистрации гемодинамических показателей животных на основе метода фотоплетизмографии: монография / В.А. Алексеев, С.И. Юран. – Ижевск :ИжГТУ, ИжГСХА, 2006. – 248 с.
2. Павлов С.Е., Разумов А.Н., Павлов А.С. Лазерная стимуляция в медико-биологическом обеспечении подготовки квалифицированных спортсменов. – М.: Спорт, 2017. – 216 с. (Электронный ресурс).

УДК 621.396

ОПТИМИЗАЦИЯ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ СПОРТИВНОЙ ТЕХНИКИ

Студент гр. 11904114 Галай Н. К.

Кандидат. техн. наук, доцент Савёлов И. Н.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время разработка современных технических объектов невозможна без компьютерного моделирования. Развитие CAD/CAE систем автоматизированного проектирования расширяет возможности компьютерной симуляции разрабатываемых конструкций.

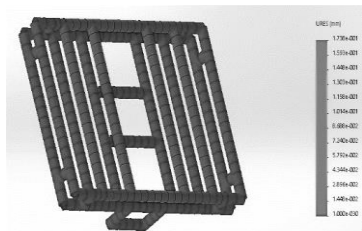


Рис. 1. Диаграмма напряжений рамы из труб квадратного профиля

Подвляющее большинство несущих конструкций, применяемых в спортивной технике, представляют собой сварные рамы или сварные узлы, соединяемые при помощи разъемных (болтовых) соединений.

Цель данной работы изучение напряжённо-деформированного состояния несущих конструкций, применяемых в спортивной технике, для оптимизации массогабаритных параметров разрабатываемых устройств.

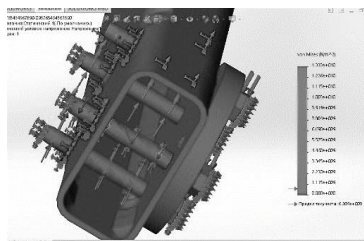


Рис. 2. Диаграмма напряжений болтового фланцевого

соединения при эксплуатационных нагрузках (1500 Н) рам, выполненных из труб круглого, квадратного и прямоугольного сечений. Установлено, что оптимальными значениями прочности соответствуют рамы прямоугольного профиля. Болтовое соединение, выполненное болтами М12, обеспечит достаточную жёсткость фланцевым соединениям. Кроме того, определены масса несущей конструкции и положение её центра масс. Определены пределы устойчивости конструкции и допустимая величина вращающего момента.

Компьютерная симуляция эксплуатационных нагрузок выполнялась при помощи модуля Solidworks Simulation.

Ранее была разработана конструкция тренажёра для армрестлеров, несущие конструкции которого представляют сварные узлы, соединённые при помощи фланцевых болтовых соединений. Были проведены исследования величины эквивалентных напряжений, перемещений и деформации при эксплуатационных нагрузках (1500 Н) рам, выполненных из труб круглого, квадратного и прямоугольного сечений.

УДК 621

РАЗВИТИЕ ХОЛДИНГОВ И КЛАСТЕРОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Студент гр. 11904116 Нурсахадов Н. М.

Ст. преподаватель Третьякова Е. С.

Белорусский национальный технический университет

Холдинг – акционерная компания, владеющая контрольным пакетом акций юридически самостоятельных предприятий для осуществления контроля над ними. Компании, входящие в холдинг, заключают коммерческие сделки от своего имени. Однако право решения основных вопросов, относящихся к их деятельности, принадлежит холдинговой компании. Преимущества холдингов в том, что они борются с конкурентами объединенностью своих усилий [1].

Эксперты «Завтра твоей страны» выделяют восемь крупнейших национальных промышленных и сельскохозяйственных холдингов, уже созданных в белорусской экономике. Шесть из них находятся под полным контролем государства, в двух – государство имеет долю, но рычаги управления