

Расшифровка критериев патентоспособности будет в следующей статье, при рассмотрении примеров процедур патентования.

Основным субъектом правоотношений и экономических отношений с интеллектуальной собственностью всегда является автор. Автор (или его правопреемник) сам может использовать результат своего творческого труда, или за вознаграждение уступить это право нанимателю, заинтересованным третьим лицам (см. схему).

Все они становятся заявителями на регистрацию объекта патентного права.

Через государственного эксперта они могут стать законными правообладателями — владельцами патента, предметом которого вправе

распоряжаться по своему усмотрению, например, через полную или частичную (лицензионную) уступку. Патентообладатели, а также обладатели исключительных лицензий могут запрещать использование своего объекта интеллектуальной собственности и наказывать нарушителей с истребованием возмещения убытков или упущенной выгоды.

Расходы которые понесет правообладатель при создании объектов патентного права относятся к его первоначальным затратам, например на НИР и ОКР, патентование, изготовление опытного образца, его испытания и т.д.

## ПАТЕНТУЕМ САМИ

Павлович А.Э.

Профессиональная деятельность специалистов с квалификацией «инженер-механик» направлена на усовершенствование или создание новых объектов техники. При этом часто возникает необходимость их патентования в качестве изобретений, полезных моделей или промышленных образцов.

Как правило, оформляют заявочные материалы на патентование нововведений специальные отделы, например БРИЗы, или же структуры, где работают специалисты в данной сфере деятельности, или же зарегистрированные патентные поверенные.

Гораздо реже авторы нововведений занимаются этим самостоятельно, ввиду своей занятости или же недостаточного опыта в применении технических норм патентного права. А жаль, ведь оставляя «на потом» патентование своих передовых идей или перекладывая эту проблему на «чужие плечи», они лишают себя преимуществ экономического и морального порядка, которые впоследствии могли бы пригодиться в жизни.

Материалы настоящей статьи направлены на своеобразное оказание информационной помощи творческим личностям в самостоятельном патентовании результатов их интеллектуальной деятельности.

Так как инженер-механик в основном имеет дело с объектами техники, которые подпадают под юридическую категорию «устройство», то понятнее будет нижеследующий пример патентования простого устройства спортивного снаряда.

*Прототип и его недостатки*

В свое время приобрел эргометр для тренировки кистей рук, конструкция которого получила популярность в спортивном мире под названием «Тренажер «Бизон» или «Тренажер Сотского». Идеи, заложенные в таком эргометре, запатентованы в Республике Беларусь и за рубежом автором Сотским Николаем Борисовичем. Они получили высокую оценку на международных выставках. Например, Николай Борисович награжден «золотой» медалью на Всемирном салоне инноваций, научных исследований и новых технологий «Брюссель-Эврика». Применение тренажеров Сотского в тренировочном процессе в течение 3 месяцев позволяет увеличить силы мышц кистей рук, предплечья и пальцев на 30-40%.

Сущность одной из этих конструкций приведена на рис. 1 и 2, взятых с согласия автора этих тренажеров из материалов сайта <http://www.sportedu.by>.

Такое устройство содержит сферы 2 во втулках 1. Сферы 2 соединены через стержни 3 с рукоятками 4. Втулки 1 свинчены с корпусом 5 и поджаты контргайками 6. Сферы 2 расположены на шайбах 7, которые выполнены из эластичного материала, например, резины, и опираются на торцы корпуса 5.

Предварительно, за счет навинчивания или свинчивания втулок 1 относительно корпуса 5 регулируют усилие поджатия сфер 2 к седлам втулок 1 и к шайбам 7. Естественно, чем сильнее это под-

жатие, тем больше сила трения в контактах «сфера 2 – шайба 7» при перемещении рукояток 4.

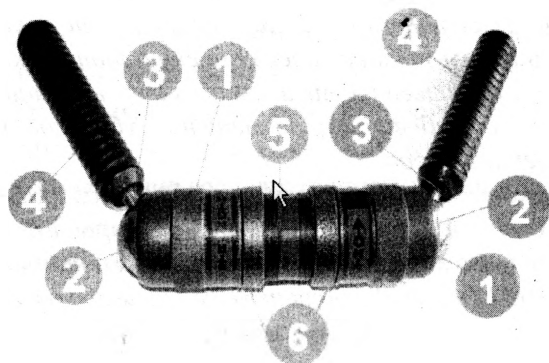


Рис. 1. Общий вид конструкции эргометра «Тренажер «Бизон-1»

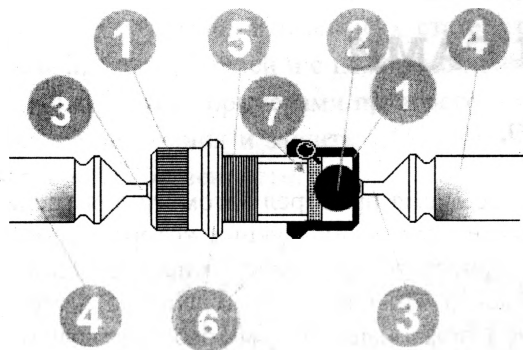


Рис. 2. Продольный разрез конструкции эргометра «Тренажер «Бизон-1»

Обозначение позиций на рис. 1 и 2: 1 — втулка резьбовая; 2 — сфера; 3 — стержень; 4 — рукоятка; 5 — корпус резьбовой; 6 — контргайка; 7 — втулка эластичная

Установив, таким образом, на рукоятках 4 необходимую нагрузку сопротивления, ее фиксируют контргайками 6, которые прижимают к втулкам 1.

С помощью данного эргометра можно выполнять множество упражнений. Желающие ознакомиться с ними могут обратиться к материалам вышеупомянутого сайта. На рис. 3, в качестве примера показано лишь одно упражнение, взятое из инструкции по эксплуатации тренажера «Бизон-1».

В этом упражнении, для развития в основном предплечий, выполняются повороты рукояток в вертикальной плоскости вверх-вниз.

При этом упражнение может иметь разновидности, в которых движения выполняются из исходного положения: за спиной, над головой, сбоку; при различном уровне расположения тренажера: на уровне груди, на уровне головы и над головой.

Упражнения могут отличаться способами захвата рукояток: большими пальцами к корпусу,

большими пальцами от корпуса или одна рука большим пальцем к корпусу, а другая от корпуса.

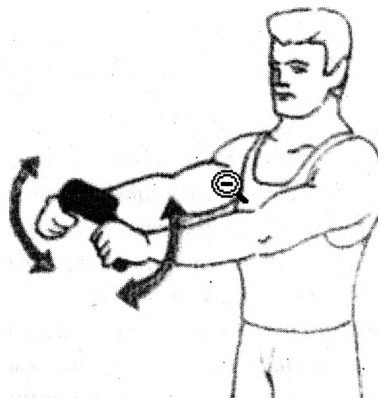


Рис. 3. Пример базового упражнения с тренажером «Бизон-1»

Понятно, что эти комбинации выполнения базового упражнения предназначены для расширения диапазона тренируемых групп мышц и суставов.

Применение такого эргометра полезно и эффективно, что подтверждается, размещенными на упомянутом сайте [6], отзывами известных профессионалов-спортсменов. Сам автор, Николай Борисович Сотский, в рекламных целях тренажера, демонстрирует завязывание и развязывание узлов крупногабаритных гвоздей своими руками.

Также подтверждаю данную эффективность, потому что, тренируясь на эргометре несколько месяцев, к своему удивлению и к удивлению некоторых своих более сильных товарищей обнаружил, что побеждаю их в борьбе на руках.

Замечательный снаряд. Рекомендую, и не только для наращивания статической или динамической силы различных групп мышц, но и как эффективное средство для тренировки сердечно-сосудистой системы.

В процессе практического познания тренажера «Бизон-1» он мне так понравился, что решил исправить некоторые его недостатки:

- незначительный максимальный угол перемещения рукояток – хотелось бы его увеличить, например, так, чтобы кулаки обеих рук при выполнении упражнений встречались в крайних точках перемещения;
- сравнительно большие габариты устройства по длине;
- «мертвое» схватывание при больших нагрузках контргайек (см. поз.6 рис.1 и 2), так что отворачивать их приходится, зажав эргометр в тисках;
- трудность точной установки одинаковой нагрузки для правой и левой руки.

*Рождение новой конструкции (эврика)*

Опираясь на свой прежний опыт инженера-механика и конструктора, решил усовершенствовать такой эргометр, а затем, применив профессиональные навыки в области права интеллектуальной собственности, запатентовать свои идеи.

На рис. 4 и 5 показаны общие виды новой конструкции эргометра, а на рис. 6 — его детали. Конструктивная схема такого устройства показана на рис. 7.

Сравнивая два эргометра по рис. 1, 2 и 4 - 7 можно убедиться, что новое устройство проще по конструкции. У него меньше комплектующих деталей. Оно меньше по длине. Увеличен угол разворота рукояток. В новом эргометре устранены также другие упомянутые выше недостатки известного устройства.

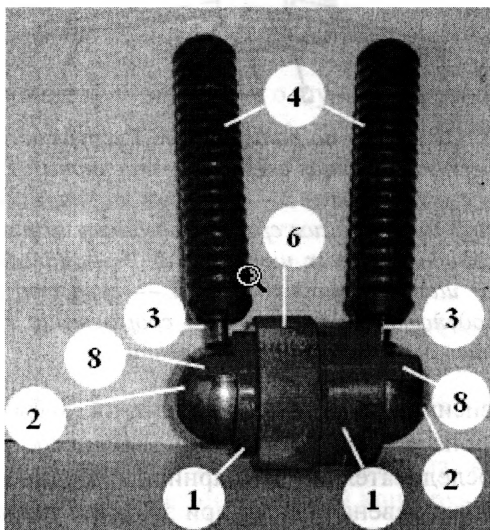


Рис. 4. Общий вид сложенного эргометра новой конструкции

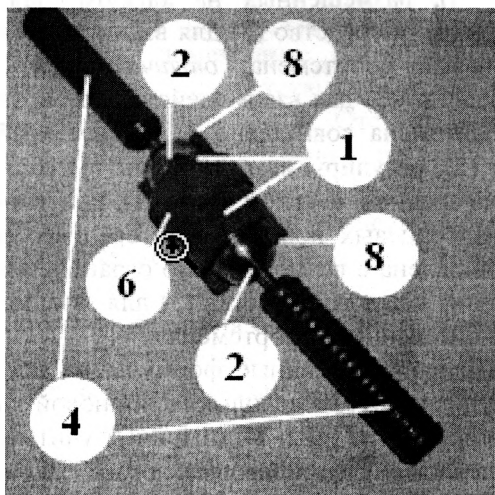


Рис. 5. Общий вид развернутого эргометра новой конструкции

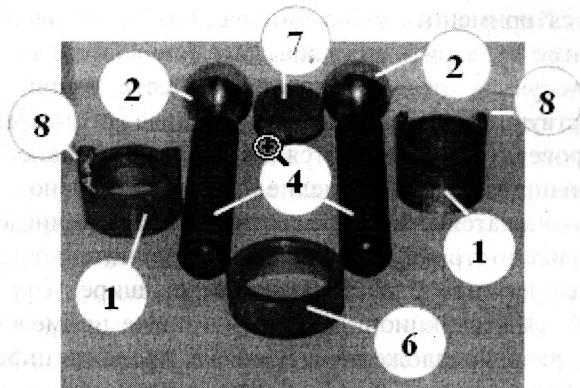


Рис. 6. Детали эргометра новой конструкции

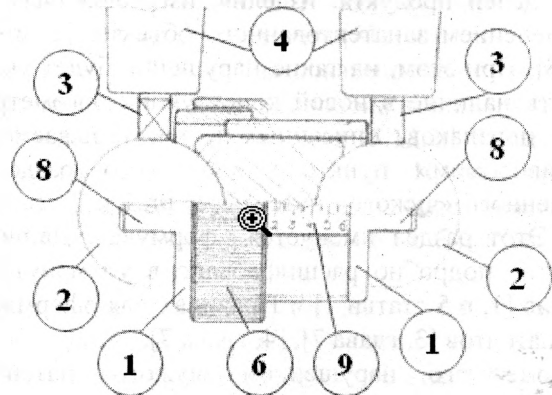


Рис. 7. Конструктивная схема эргометра новой конструкции

Обозначение позиций на рисунках на рис. 4 - 7:  
1 — втулка резьбовая; 2 — сфера; 3 — стержень;  
4 — рукоятка; 6 — контргайка; 7 — втулка эластичная; 8 — шип; 9 — шкала

*Обоснование патентования новой конструкции*  
Следующий этап — патентование. Для чего? Для того, чтобы обозначить свои авторские права и права обладателя своей же интеллектуальной собственности. Впоследствии, данное исключительное право владения можно выгодно уступить заинтересованным лицам, например, по лицензионному договору.

Если же, например, самому наладить производство и реализацию запатентованного изделия, то патент будет продолжительное время охранять новую конструкцию от несанкционированного копирования. Проще говоря, патент дает монополию на обладание объектом интеллектуальной собственности. Патентообладатель применяет этот объект по своему усмотрению, в том числе разрешает или запрещает другим лицам такое же применение. Кроме того, сведения о патенте публикуются, и приравниваются к научным публикациям.

С чего начать процесс патентования? Сначала необходимо выбрать территорию, где предпола-

гается применить свою инновацию. Затем необходимо проверить ее так называемую «патентную чистоту» на этой территории. То есть, выявить действующие патенты на аналогичные эргометры и проверить, не нарушатся ли чьи либо права, если, например, новое изделие будет изготовлено.

Законодательство всех стран мира, в том числе и нашей страны, нарушение исключительного права патентообладателя понимает шире. Признаются несанкционированными также применение, ввоз, предложение к продаже, продажа, иное введение в гражданский оборот или хранение для этих целей продукта, изделия, изготовленных с применением запатентованного объекта. [1, статья 8]. При этом, на такие нарушения будет указывать наличие в новой конструкции эргометра всех признаков, описанных в так называемом «независимом» пункте специального раздела найденного «чужого» патента [1, пп.1 и 2 статьи 36]. Этот раздел именуется «формула». Данное понятие подробно расшифровано в упомянутом Законе [1, п.5 статьи 1] и Правилах для оформления патентов [3, глава 7], [4, глава 7].

Кроме того, нарушением «чужого» патента признается также содержание во внешнем виде сравниваемого объекта существенных признаков запатентованного промышленного образца, от которого зрительно сравниваемый объект не отличается [1, п.3 статьи 36]. Более подробно понятия «промышленный образец» и его «существенные признаки» рассмотрены в Законе [1, п.6 статьи 1 и статья 4] и Правилах [5, глава 1 и глава 5].

#### Определение патентной чистоты

В нашем случае патентовать новую конструкцию и внешний вид эргометра (рис. 4–7) вначале было решено в нашей стране.

Для проверки его патентной чистоты осуществлялся поиск информации по базам данных Республиканской научно-технической библиотеки (г. Минск, пр. Независимости, 7, ком. 503) и официального сайта Национального центра интеллектуальной собственности Республики Беларусь [2].

Было выявлено два действующих белорусских патента на изобретение и на полезную модель, близкие по сущности эргометры [7, 8]. Первый из них показан на рис. 8, а второй — на рис. 9.

Независимый пункт формулы патента [7] (рис. 8):

«Устройство для тренировки мышц, содержащее последовательно и шарнирно соединенные три жестких звена (1), средства для создания нагрузки, средства (6) для взаимодействия с биозвеньями спортсмена и средства (7) для фиксации на основа-

нии, отличающееся тем, что все шарниры (4) выполнены шаровыми, а средства для создания нагрузки выполнены в виде регулируемых прижимов (3), размещенных на каждом шарнире (4)».

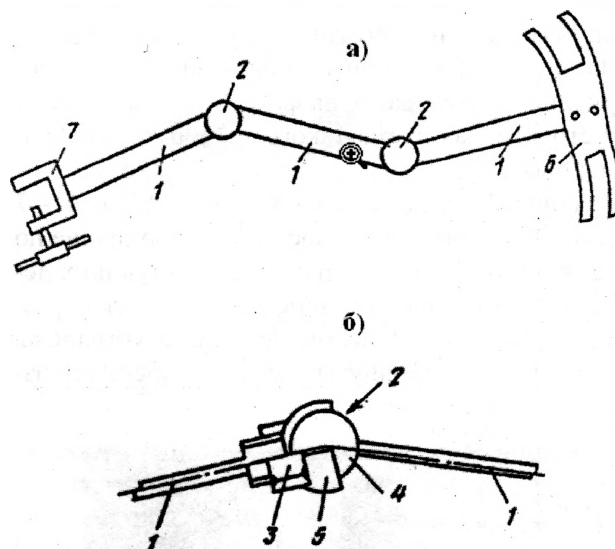


Рис. 8. Эргометр по патенту №8 Республики Беларусь [7]: а — общая схема; б — шарнирный узел: 1 — жесткие звенья; 2 — шаровые шарниры; 3 — регулируемый прижим средств создания нагрузки; 4 — сфера шаровых шарниров 2; 5 — цанговый зажим шаровых шарниров 2; 6 — средство для взаимодействия с биозвеньями спортсмена; 7 — средство для фиксации на основании

Независимый пункт формулы патента [8] (рис. 9): «Устройство для тренировки мышц, содержащее последовательно и шарнирно соединенные три жестких звена (1 и 2), при этом все шарниры (4) выполнены шаровыми, средство создания нагрузки, выполненное в виде регулируемых прижимов (5), размещенных на каждом шаровом шарнире (4), и средство (3) для взаимодействия с биозвеньями спортсмена, отличающееся тем, что средство (3) для взаимодействия с биозвеньями спортсмена совмещено с каждым крайним звеном (2), регулируемые прижимы (5) расположены на среднем жестком звене (1), при этом каждая из торцевых поверхностей среднего звена (1) установлена с возможностью ограничения перемещения каждого средства (3) для взаимодействия с биозвеньями спортсмена».

Проанализируем данные формулы на предмет их нарушения путем использования новой конструкции эргометра (рис. 4–7). Причем учитываются вышеупомянутые правовые нормы Закона [1, пп. 1 и 2 статьи 36]. Напомним, что на нарушение любого из патентов (рис. 8 и 9) будет указывать



наличие в новой конструкции эргометра всех признаков, описанных в независимом пункте формулы этих патентов.

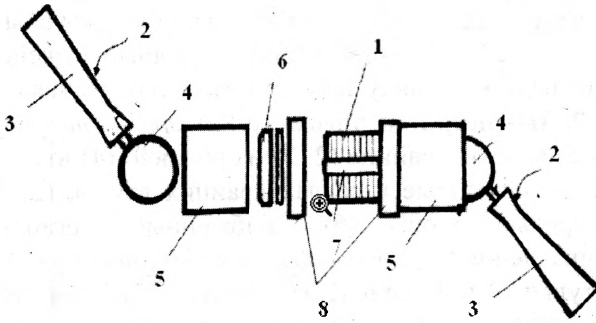


Рис. 9. Эргометр по патенту №840U Республики Беларусь [8]: 1 — среднее жесткое звено; 2 — боковые звенья; 3 — средство (рукоятки) для взаимодействия с биозвеньями спортсмена; 4 — шаровые шарниры; 5 — регулируемые прижимы; 6 — фрикционный элемент; 7 — паз; 8 — контргайки

Из анализа независимого пункта формулы патента [7] (рис. 8) вытекает, что признаки этого пункта, помеченные позициями (3, 4 и 6), включая название, присутствуют в новой конструкции эргометра (рис. 4-7). Отсутствует признак «три жестких звена (1)». В сравниваемом эргометре (рис. 4) всего лишь два жестких звена — это две рукоятки 4. При этом соединение резьбовых втулок 1 (тот же рис. 4) нельзя считать третьим жестким звеном, так как эти втулки соответствуют признаку формулы патента [7] (рис. 8) «регулируемые прижимы 3, размещенные на каждом шарнире 4». Кроме того, в новой конструкции эргометра явно отсутствует признак патента [7] «средства (7) для фиксации на основании».

Из второго анализа независимого пункта формулы патента [8] (рис. 9) следует, что признаки этого пункта, помеченные позициями (2-5), включая название, присутствуют в новой конструкции эргометра (рис. 4-7). Отсутствуют признаки: «среднее жесткое звено (1)»; «регулируемые прижимы (5) расположены на среднем жестком звене (1)» и «каждая из торцевых поверхностей среднего звена (1) установлена с возможностью ограничения перемещения каждого средства (3) для взаимодействия с биозвеньями спортсмена». В нашем случае (рис. 4-7) среднего жесткого звена нет, а регулируемые прижимы (резьбовые втулки 1), естественно, не расположены на нем, а расположены друг на друге. При этом в новой конструкции каждое средство (рукоятки 4) для взаимодействия с биозвеньями спортсмена ограничивается в своем перемещении элементами бо-

ковых жестких звеньев (шипами 8 резьбовых втулок 1). При этом соединение резьбовых втулок 1 (тот же рис. 4) нельзя считать средним жестким звеном, так как эти втулки соответствуют признаку формулы патента [8] (рис. 9) «регулируемые прижимы 5». Конечно, они образуют сборное звено. Но такое звено не является жестким, так как в горизонтальном направлении неподвижность соединения резьбовых втулок постоянно нарушается.

Таким образом, использование на территории Республики Беларусь новой конструкции эргометра (рис. 4-7) не будет являться нарушением патента [7] (рис. 8) и патента [8] (рис. 9).

Если все же было бы доказано такое нарушение, то оно бы было непродолжительным. Ведь действие патента [7] истекает 15.12.2007, а действие патента [8] истекло 26.07.07. Правда, владелец этого патента имеет право на восстановление и продление срока действия, но не более чем на три года с указанной даты.

Что же касается нарушения исключительных прав каких-либо владельцев патентов на промышленные образцы, которые по внешнему виду были бы неотличимы от внешнего вида новой конструкции эргометра (рис. 4-7), то таких патентов в Республике Беларусь просто не существует.

По результатам проведенного выше сравнительного анализа можно подтвердить патентную чистоту данной конструкции в нашей стране и приступить к следующему шагу ее правовой охраны — оформлению заявочных материалов на патентование.

Для повышения результативности такой охраны выбраны следующие формы объектов патентования: изобретение способ-устройство, три полезные модели и промышленный образец.

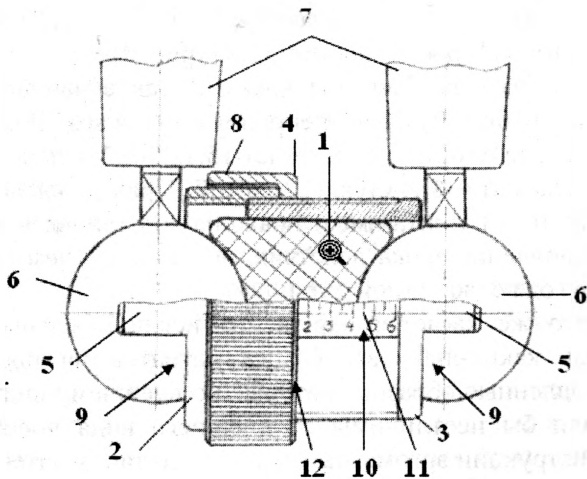
*Оформление заявочных материалов на патентование изобретения*

Комплект заявочных материалов на патентование изобретения состоит из формулы, описания, реферата, иллюстраций, которые оформляются, согласно Правил [3], установленных Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь, и документа, подтверждающего оплату государственной пошлины за подачу этих материалов в Национальный центр интеллектуальной собственности Республики Беларусь.

Так как наиболее важным правовым документом является формула, в чем мы убедились ранее, то и начнем с ее составления. Для пояснения воспользуемся рис. 7. Позднее, в описании изобре-

ния он будет именоваться фигурой № 4, сокращенно — фиг. 4, с измененными, в сравнении с рисунком 7, номерами и названиями позиций элементов.

Структура и содержание (более мелким шрифтом) формулы изобретения приведена ниже. Так как патентуется способ и устройство, с вариантами выполнения устройства, то такая формула состоит из двух независимых пунктов, которые определяют объем правовой охраны будущего патента. Имеются также зависимые пункты, развивающие независимый пункт устройства.



Фиг. 4

Рис. 7. Схема к пояснению составления формулы изобретения

Каждый пункт формулы содержит в себе название, ограничительную и отличительную части. Причем, в ограничительную часть входят схожие признаки, присущие как патентуемому объекту, так и его прототипу. В нашем случае за прототип выбран патент [9] (рис. 8). Отличительная часть формулы включает в себя признаки, присущие только патентуемому объекту. Они появляются впервые и являются отличительными в сравнении с прототипом. Формула должна содержать подпись заявителя (лей) или его (их) представителя. Формула представляется как отдельный документ. Позиции из фигуры 4 описания, заимствованные в данной формуле, представлены для лучшего понимания в круглых скобках.

Формула изобретения

**1. Способ тренировки с помощью шарнирного эргометра, при котором вначале устанавливают**

нагрузочный режим путем вращения и фиксации его резьбовых втулок (2 и 3), а затем воздействуют на его шарниры (6) с помощью их органов управления (7), которые разводят, сводят и вращают, отличающийся тем, что вращение резьбовых втулок (2 и 3) осуществляют с помощью воздействия на них упомянутыми органами управления (7).

**2. Шарнирный эргометр, содержащий упругое звено 1, крайние (2, 3) и среднюю (4) втулки, и, размещенные в седлах крайних втулок (2, 3), шаровые опоры (6), снабженные, органами управления (7), отличающийся тем, что крайние втулки (2 и 3) свинчены между собой, при этом средняя втулка (4) навинчена на ту (3), в которой преимущественно расположено упругое звено (1), сжатое шаровыми опорами (6).**

**3. Эргометр по п.2, отличающийся тем, что средняя втулка (4) снабжена буртиком (8), охватывающим другую крайнюю втулку (2).**

**4. Эргометр по п.2, отличающийся тем, что в седлах (5) крайних втулок (2 и 3) выполнен, как минимум, один паз (9), с возможностью частичного размещения в нем органа управления (7).**

**5. Эргометр по п.2, отличающийся тем, что на внешней поверхности крайней втулки (3), на которую навинчена средняя втулка, выполнен, как минимум, один паз (10) под информационное табло (11).**

**6. Эргометр по п.5, отличающийся тем, что в пазу (10) размещена рекламная информация.**

**7. Эргометр по п.5, отличающийся тем, что в пазу размещена измерительная шкала, указатель которой расположен на торце (12) средней втулки 4.**

**8. Эргометр по п.2, отличающийся тем, что упругое звено 1 выполнено в виде эластичной подушки.**

**9. Эргометр по п.8, отличающийся тем, что эластичная подушка выполнена пневматической.**

**10. Эргометр по п.2, отличающийся тем, что упругое звено 1 выполнено в виде пружины.**

**11. Эргометр по п.10, отличающийся тем, что, на торцах пружины выполнены седла шаровых опор 6.**

Заявитель \_\_\_\_\_  
(ф.и.о. или полное юридическое наименование)

\_\_\_\_\_ подпись