

ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ГРЕБЛИ НА ДОСКЕ СТОЯ (SUP)

Брюханов Д.А.

ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры», Волгоград, e-mail: volgak1@narod.ru

В статье представлен описательный анализ техники движений в гребле на доске стоя (SUP). Stand up paddle (SUP) – стремительно развивающийся вид гребного спорта, нашедший поклонников в различных уголках планеты. Одними из лидеров международных соревнований являются спортсмены, представляющие нашу страну. Материалы, изложенные в статье, служат обобщением эмпирического опыта, представленного ведущими SUP-гребцами России на различных мастер-классах и других подобных мероприятиях, и соответствуют базовым положениям теории и методики гребных видов спорта (байдарка и каноэ), имеющим глубокое научное обоснование. Представленная информация отражает традиционный подход к изложению технических особенностей гребли, принятый в отечественной теории и методике гребных видов спорта. В частности, использованы традиционная и общепринятая терминология, а также фазовый состав гребка. Особое внимание в статье уделено описанию технических элементов на основе их сравнения с двигательными действиями, характерными для бытовой или иной физкультурно-спортивной деятельности. Такой подход позволяет сформировать более четкий двигательный образ и специфические мышечные ощущения, характерные для гребных видов спорта. В статье представлены рекомендации по подбору инвентаря для данного вида гребного спорта в зависимости от квалификации спортсмена и основной соревновательной дистанции.

Ключевые слова: гребля на байдарках и каноэ, гребля, гребной спорт, SUP.

BASICS OF STANDING BOARD ROWING TECHNIQUE (SUP)

Bryukhanov D.A.

Federal State Educational Budget Institution of Higher Education «Volgograd State Physical Education Academy», Volgograd, e-mail: volgak1@narod.ru

The article presents a descriptive analysis of the technique of movements in standing board rowing (SUP). Stand up paddle (SUP) is a rapidly developing type of rowing sport that has found fans in various parts of the world. One of the leaders of international competitions are athletes representing our country. The materials presented in the article are a generalization of the empirical experience presented by the leading SUP-rowers of Russia at various master classes and other similar events. The presented information reflects the traditional approach to the presentation of the technical features of rowing adopted in the domestic theory and methodology of rowing sports. In particular, traditional and generally accepted terminology is used, as well as the phase composition of the stroke. Special attention is paid in the article to the description of technical elements based on their comparison with motor actions characteristic of household or other physical culture and sports activities. This approach allows you to form a clearer motor image and specific muscle sensations characteristic of rowing sports. The article presents recommendations on the selection of equipment for this type of rowing sport, depending on the qualification of the athlete and the main competitive distance.

Keywords: canoe-kayak, rowing, rowing-canoeing, SUP.

Сегодня гребля на доске (SUP) характеризуется стремительным расширением географии распространения, ростом результативности, выходом на международный уровень проведения соревнований, наличием перспектив включения в программу Олимпийских игр. Однако методическое и научное обеспечение этого вида гребного спорта основано на стихийном обобщении эмпирического опыта гребцов, самостоятельно постигающих основы технической и физической подготовки. Существенную роль в формировании теории и методики SUP-гребли вносит исследование тренировочного процесса и результатов участия в соревнованиях по SUP-гребле спортсменов, прошедших подготовку в гребле на байдарках и

каное. По сути, SUP-гребля очень похожа на греблю в каное, существенное отличие заключается только в том, что гребок выполняется в положении стоя. Именно бывшие байдарочники и каноисты занимают лидирующие позиции среди SUP-гребцов нашей страны. Очевиден дефицит научных исследований, направленных на обоснование теории и методики SUP-гребли и выполненных непосредственно на представителях этого вида гребного спорта. Хотя SUP-гребля имеет много общего с серфингом, греблей на каное и гонками на лодках-драконах, это уникальный вид спорта, который до сих пор имеет низкий уровень научной обоснованности не только методических основ спортивной подготовки, но и техники выполнения движений при гребке. В таких случаях обычным путем становления теории и методики вида спорта является интерпретация знаний, накопленных предыдущими исследованиями в аналогичных водных видах спорта, которые могут дать некоторое представление об идеальном профиле SUP-спортсмена.

Техника движений в любом виде безключинной гребли отличается высокой координационной сложностью и многообразием вариантов согласования движений у различных спортсменов. Это затрудняет оценку техники гребли, процесс обучения и совершенствования, часто ошибки в технике выполнения движений расцениваются как особенности индивидуального стиля гребца. Важно выделить наиболее существенные и принципиальные элементы техники, овладение которыми позволит наиболее эффективно создавать продвигающее усилие на SUP-доске.

Цель исследования. Провести описательный анализ техники движений в гребле на доске стоя (SUP), учитывающий традиционные взгляды на биомеханику гребли и основанный на общепринятой терминологии и фазовом составе гребка.

Материал и методы исследования. Материалы, изложенные в статье, являются обобщением опыта, представленного ведущими SUP-гребцами России на серии мастер-классов, проведенных в ФГБОУ ВО «ВГАФК» в период 2015–2021 гг. на темы: «Особенности использования тренажера “Лидер-А” в подготовке гребцов на каное», «Особенности техники гребли в гребном слаломе», «Техника гребли на досках SUP» и других подобных мероприятиях (Instagram-stream участника Олимпийских игр А.С. Крайтора на тему «Основы техники SUP-гребли»), в совокупности с анализом литературных источников. В перечисленных выше мероприятиях в качестве экспертов принимали участие высококвалифицированные гребцы на байдарках и каное (более 12 человек), среди которых – мастера спорта международного класса России и СССР, заслуженные тренеры России, победители и призеры первенств мира и Европы по гребле на байдарках и каное.

Результаты исследования и их обсуждение. В технике любого двигательного действия принято различать главное звено и детали. Главное (ведущее) звено (или звенья)

техники движений – это наиболее важная часть данного способа выполнения двигательного действия. Без овладения навыками выполнения этих элементов нельзя говорить об эффективном выполнении гребка. Выполнение движений, входящих в состав главного звена, обычно скоротечно и происходит в сравнительно короткий промежуток времени, требуя при этом значительных мышечных усилий. В гребных видах спорта главным звеном техники являются элементы, связанные с наличием у спортсмена специфических мышечных ощущений. К деталям техники движений обычно относят ее отдельные составляющие, в которых проявляются индивидуальные стили выполнения гребка, не имеющие решающего значения. Обычно у различных спортсменов они отличаются, поскольку обусловлены морфологическими и функциональными особенностями. Наличие индивидуальных различий в деталях техники неизбежно, однако отступать от ее общей закономерной основы нельзя.

К главному звену техники безключинных видов гребли чаще всего относят следующие компоненты технического мастерства:

- степень использования массы тела в создании усилия, продвигающего лодку, т.е. умение совмещать силу инерции (разворот или мах туловища) с тянущими усилиями на весле;
- эффективность передачи усилий с весла на опору, которая заключается в минимизации потерь в ходе передачи импульса силы через звенья тела к опоре;
- степень преобразования развиваемой мощности работы в усилие, продвигающее лодку.

В качестве примеров технических элементов, относящихся к деталям техники, можно отнести: углы сгибания ног в коленях и наклона туловища, ширину хвата весла, высоту выноса весла и др.

Наименее изученный и в то же время важнейший из компонентов техники безключинной гребли – это способность к эффективной передаче усилий с весла на опору. Усилие на лопасти, возникающее в результате двигательных действий гребца, передается через стержень весла, руки гребца, верхний отдел позвоночника, туловище, поясницу, таз и опорное бедро (в каноэ) на упоры, сиденье или полук. Проходя по перечисленным звеньям тела, усилие может рассеиваться и поглощаться в узлах амортизации, вызывая перемещения недостаточно жестко связанных сегментов друг относительно друга. Двигательный аппарат человека адаптирован к смягчению и поглощению ударных воздействий от периферии к центру. Этому способствуют особенности устройства костно-мышечного и связочного аппаратов: упругость межпозвоночных дисков, эластичность связочных аппаратов суставов и т.п. При ударе, падении, соскоке, как правило, автоматически включается механизм упругого поглощения силового импульса, предохраняющий головной мозг от сотрясений. Опорно-двигательный аппарат гребца должен решать прямо противоположные задачи. Ведь в

безключинной гребле проведение силового импульса должно выполняться при максимальной амортизации полезного усилия.

Цикл движения в гребле на SUP-доске включает опорный и безопорный периоды. Опорный период делится на следующие фазы: захват – подтягивание – отталкивание – вынос. Безопорный период включает в себя фазы: выход из гребка – подготовка к гребку [1]. Каждая фаза характеризуется определенными особенностями работы весла в воде. Рассмотрение закономерностей оптимальной координации движений гребца позволило более подробно классифицировать фазовый состав гребного цикла, уточнить двигательные задачи и содержание периодов и фаз.

Характеристика рабочей позы. Движения SUP-гребца характеризуются большой амплитудой, значительным перемещением плечевого пояса и туловища, что приводит к частому изменению позы в ходе гребка. Помимо отсутствия стабильного рабочего положения, сложность рабочей позы усугубляется из-за динамичной среды, в которой выполняются движения. Рабочая поза обеспечивается статическим и динамическим равновесием. Обе формы равновесия требуют успешной интеграции визуальной, вестибулярной и соматосенсорной информации для обеспечения точной регулировки, позволяющей телу оставаться в пределах своей опорной базы.

Исходное положение. В этом положении гребец стоит на доске с положением стоп на ширине плеч. Однако исходя из погодных условий и иных факторов гребец подбирает ширину стойки индивидуально. При этом лодка не должна иметь дифферента. Исходное положение характеризуется самым высоким положением весла, туловища и рук в гребном цикле. Это положение нами рассматривается как граница фаз выхода из гребка и подготовка к гребку. Гребец держит Т-образную рукоятку весла рукой, противоположной той стороне, с которой будет выполняться гребок. Исходное положение должно обеспечивать баланс и контроль доски. Нога с рабочей стороны естественным образом отставлена назад на 5–10 см. Колебания воды гребец компенсирует работой ног, занимающих расслабленное и свободное положение, туловище при этом зафиксировано. Баланс (игра доской) обеспечивается только вертикальной работой ногами, исключая продольное перекачивание тела с ноги на ногу [2]. Изометрические сокращения мышц всего туловища, ягодичных мышц и мышц голени обеспечивают противодействие вращательным силам в опорных фазах каждого гребка.

Фаза подготовка к гребку. Границы фазы: от исходного положения до касания лопастью воды. В подготовительных фазах перед захватом необходимо убедиться в том, что в процессе выхода на гребок бедро доворачивается вперед, выводя вместе с собой рабочую сторону туловища, вплоть до плеча. Противоположное плечо остается позади вертикальной оси туловища. При этом по ощущениям во время разворота более активно движение туловища

вперед, чем назад. Взгляд гребца направлен вперед перед доской. Взгляд вниз провоцирует неэффективный захват («под себя»), снижает баланс на доске, а также затрудняет дыхание. Положение гребца в этой фазе должно обеспечить давление толкающей руки вперед и вниз. В случае если усилие толчковой руки направлено вперед, гребец в следующей фазе «ломает» угол захвата, теряя на гребке 5–10 см длины проводки и создавая при этом неэффективное положение лопасти в воде [3, 4].

Фаза захвата. Границы фазы: от касания лопастью воды до полного погружения лопасти в воду. Захват – самая скоротечная фаза гребка, выполняется очень быстрым движением. Весло касается воды под углом 50–60° к поверхности воды. Погружение лопасти и начало гребка обеспечиваются активным движением рук, обгоняющим наклон туловища, и перемещением веса тела со стопы на носки. При этом по ощущениям такое перемещение выглядит как перекачивание, но не наклон. Гребец как бы падает на опору с оторванными от поверхности доски пятками, при этом на лопасти возникают вертикально направленная сила и сила упора. В момент касания лопастью воды обе эти силы важны в равной степени: сила упора – для того, чтобы начать разгон лодки; вертикальная сила – для того, чтобы уравновесить силу тяжести верхней части туловища и предохранить лодку от дифферента на нос. Крайняя точка наклона туловища соответствует или немного предшествует полному погружению лопасти. Перед касанием лопастью воды напрягаются мышцы поясницы, фиксируя нижнюю часть туловища. Возникает относительно жесткая биомеханическая система: нижняя часть туловища – таз – бедра – колени – голень – стопа. В конце фазы захвата созданная в фазе подготовки к гребку инерция туловища, переданная через стержень весла посредством напряжения поясничных мышц и фиксации поясничного отдела и таза, поглощается силой, возникающей на лопасти весла.

До момента полного погружения в воду лопасть смещается на 5–6 см относительно места касания воды. Показателем качества захвата является отсутствие брызг при вхождении весла в воду.

Фаза подтягивания. Границы фазы: от полного погружения лопасти в воду до вертикального положения весла в воде. Эта фаза гребка является самой эффективной с точки зрения создания продвигающего усилия. Тянущая рука на захвате не согнута в локте, она передает тянущее усилие, создаваемое туловищем. Кисть тянущей руки на должна опускаться ниже колена. Туловище в фазе проводки приподнимается. Гребец встает, выпрямляя туловище. Важно при этом по ощущениям снимать массу тела с доски за счет упора на весло, направляя ее (массу тела) вперед и вверх. Именно это обеспечивает эффект глиссирования. Данный элемент хорошо можно проиллюстрировать работой лыжника, когда он ставит палки на землю и переносит на них вес тела, снимая его со снега.

Важно обострять ощущение подтягивания БГС (биомехнической гребной системы) к опоре, но не тянуть весло. Вертикальная проекция живота, находясь параллельно с поверхностью лопасти, подтягивается в процессе гребка к опоре (т.е. к лопасти). Следует как можно дольше удерживать вертикальное положение весла в воде.

Выполняя движения фазы подтягивания, гребец может использовать двигательные образы, связанные с выполнением различных двигательных действий, например: подъем штанги в становой тяге (не тянем штангу руками, а поднимаем ее выпрямлением туловища) или отталкивание шестовика (после разбега ставит шест на опору и выбрасывает свое тело вперед).

Фаза отталкивания. Границы фазы: от вертикального положения лопасти в воде до начала выхода лопасти из воды. В этой фазе лопасть продолжает движение за вертикальной осью тела. Ориентиром окончания гребка можно считать момент достижения кистью тянущей руки бедра. Еще одним ориентиром может служить толкающая рука, которая, уходя вперед, попадает в вытянутое вперед положение, параллельно поверхности воды. Толкающая рука на протяжении этой фазы немного согнута в локте, но сохраняет жесткость. Но, как только толкающая рука начинает опускаться вниз, фаза отталкивания заканчивается. До этого момента на весле создается продвигающее усилие. Чрезмерное затягивание гребка назад неэффективно, гребок, который уходит дальше, приведет к подниманию воды, тем самым затапливая корму и поднимая нос SUP-доски, лишая ее ход глиссирования. Ранний выход весла из воды, аналогично гребле на лодке-драконе, обоснован в качестве способа максимизации скорости лодки, поскольку установлено, что это неэффективная часть пропульсивных (продвигающих) фаз гребка.

Фаза выноса. Границы фазы: от начала выхода лопасти из воды до полного отрыва лопасти.

Вынос весла из воды выполняется целостным движением вместе с движением ногами на носки. Не должно быть ощущений вырывания весла из воды. Большое количество брызг при выполнении выноса также указывает на неэффективное выполнение движения. Кисть тянущей руки не тянет за собой толчковую руку.

У среднестатистического, массового гребца вынос делается плечами вверх. Но лучшие SUP-гребцы делают то, что делают элитные спринтеры в каноэ: они в начале выноса остаются плечами в зафиксированной точке и выносят лопасть движением локтя вверх, поджимая при этом кисть. Поджимание кисти обеспечивает последующий занос на новый гребок ребром лопасти. К тому же при встречном ветре это дает меньшее сопротивление и гребец не будет цеплять воду, особенно при волне.

Фаза заноса – от полного отрыва лопасти от воды до исходного положения. Гребец испытывает ощущение поднимания не только весла, но и массы тела. Одновременно с движениями рук он разворачивает корпус, выводя его на захват. Слитным движением вперед уходит и тянущая рука, растягиваясь на захват. Формируя двигательный образ, тренеры говорят: «На захват тянешься, как будто хочешь поздороваться с кем-то». Фазы заноса и подготовки к гребку являются фазами, в которых происходит накопление кинетической энергии, используемой в последующих фазах гребка.

Описанная техника характерна для спринта и ускорений в SUP technical racing, где необходимы ускорения на старте, повороте и перебежке. Отличительной чертой спринта является укороченный гребок. На длинных дистанциях стойка параллельная, но на марафонах некоторые из гребцов предпочитают колени немного сводить внутрь. Это позволяет сместить центр тяжести ниже и легче контролировать равновесие. Однако есть мнение, что такое положение не позволяет качественно передавать усилие и приводит к быстрому утомлению. Наоборот, колени целесообразно немного разводить в стороны, обеспечивая положение, характерное для подъема штанги в становой тяге [5].

Для марафонских дистанций характерны увеличение длины весла (примерно на 7 см выше роста), уменьшение площади рабочей поверхности лопасти и ее жесткости, чтобы не травмировать мышцы. Вход в воду мягче, длина гребка и опорные фазы более продолжительные, чем в спринте. На спринтерских-SUP гонках весь гребок продолжается около 0,8 с, из них 0,3 с – опорный период. На марафонских дистанциях это соотношение меняется [6].

На дистанции 200 м сильнейшие гребцы не меняют рук. На более длинных дистанциях нужно регулярно менять руки [7]. По мнению опытных гребцов, этот навык формируется за сезон гребли. Для ровного прохождения дистанции нужно туловище немного доворачивать от оси SUP-доски в сторону гребка, это позволяет делать гребок по направлению животом к лопасти, а не уводить траекторию гребка в сторону, разворачивая при этом лодку. Также, по их мнению, нужно пройти около 500 км, чтобы наработать навык прямолинейной гребли.

Выводы. Гребля на доске стоя (SUP) характеризуется повышенной координационной сложностью. Наиболее обобщенными критериями оценки эффективности работы гребца являются мощность работы, амплитуда движений туловища, коэффициент передачи усилия с весла на лодку. Эти критерии отражают наиболее существенные и относительно самостоятельные параметры рабочей деятельности гребца. Частными критериями оценки эффективности движений в фазах гребного цикла служат биомеханические характеристики, отражающие различные стороны координации движений гребца и находящиеся во

взаимосвязи с результативностью движений. Можно выделить довольно значительное их количество, и, как правило, они находятся в более или менее тесной связи между собой.

Список литературы

1. Баранова М.В., Егоренко Л.А. Теория и методика гребного спорта: техника академической гребли: учебное пособие пособия для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 49.03.01 – «Физическая культура». Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2020. 111 с.
2. Шапошникова П.С., Терехова М.А., Дегтярева Д.И., Прописнова Е.П. Формирование вестибулярной устойчивости у спортсменов-танцоров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2017. № 4(146). С. 251-254.
3. Ежов П.Ф., Ежова Н.М. Управления подготовкой квалифицированных спортсменов // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2015. Т. 17. № 1. С. 126-129.
4. Квашук П.В., Верлин С.В., Маслова И.Н. К вопросу о биомеханической эффективности техники гребли на байдарках и каноэ // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2014. № 10(116). С. 79-85. DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2014.10.116.p79-85.
5. Сулейманов Н.Л., Сычев П.А. Временные характеристики фазы "подъем штанги от груди" при скоростном выполнении соревновательного упражнения "жим штанги лежа" в пауэрлифтинге // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 4(170). С. 323-328.
6. Корнилов Ю.П., Брюханов Д.А., Опалев М.А. Основные направления организации силовой подготовки в гребле на байдарках и каноэ // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2016. № 2(132). С. 99-102. DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2016.02.132.p99-102.
7. Брюханов Д.А., Корнилов Ю.П. Совершенствование двигательных действий гребцов с учетом асимметрии специальных силовых качеств // Известия Сочинского государственного университета. 2014. № 1(29). С. 222-225.