

УДК 797.12

## **ФОРМИРОВАНИЕ СОГЛАСОВАННОСТИ ДЕЙСТВИЙ ГРЕБЦОВ НА ШЛЮПКАХ ЯЛ-6 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕНИРОВОЧНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПАРНОЙ СЦЕПКИ СПОРТСМЕНОВ**

*Алексей Евгеньевич Крупнов, аспирант, Шуйский филиал Ивановского государственного университета, Шуя*

### **Аннотация**

Введение. В гребных видах спорта, где представлен экипаж команды, важное значение имеет слаженная, синхронная работа всех спортсменов, для одновременного выполнения гребковых действий. Отмечено, что в гребле на шлюпках ЯЛ-6 наибольшая степень рассинхронизации в гребковых движениях спортсменов характерна для стартового отрезка дистанции (200 - 250 м). Установлено, что при выполнении гребковых движений значительная часть (от 47 до 59%) спортсменов разного уровня готовности совершают ошибки, связанные либо с опережением, либо запаздыванием выполнения соревновательных действий. В процессе подготовки спортсменов педагогическая задача заключается в разработке средств, форм и методов формирования синхронизированных гребковых двигательных действий. Цель исследования – разработка и экспериментальное обоснование методики формирования согласованности действий гребцов на шлюпках ЯЛ-6 с использованием тренировочного устройства для парной сцепки спортсменов. Методы и организация исследования. Исследование проводилось с членами экипажей шлюпок ЯЛ-6, военнослужащими Балтийского флота, в период с апреля по август 2022 года. Проводилось анкетирование специалистов (32 тренера), наблюдения, анализ специальной научно-методической литературы, видеоанализ движений спортсменов при выполнении гребковых движений. Разработана методика тренировочного процесса спортсменов-гребцов для формирования общекомандного навыка синхронной гребли в составе экипажа шлюпки ЯЛ-6 на основе применения тренировочных устройств для сцепки каждой пары гребцов на каждой банке шлюпки. В педагогическом эксперименте две команды шлюпок ЯЛ-6 по 7 чел. Результаты педагогического эксперимента обрабатывались с помощью методов математической статистики. Результаты и их обсуждение. Установлено, что при выполнении гребковых движений значительная часть (от 47 до 59%) спортсменов разного уровня готовности совершают ошибки, связанные либо с опережением, либо запаздыванием выполнения соревновательных действий. Отмечено, что наибольшая степень рассинхронизации в гребковых движениях спортсменов характерна для стартового отрезка дистанции (200 - 250 м). Тренировочное устройство – специальная манишка из плотной ткани, имеет две застежки, вшитые на уровне лопаток, в которые крепится гимнастическая палка, соединяющая спины двух гребцов, сидящих на одной банке шлюпки. На суше и на воде гребковые действия с тренировочным устройством выполнялись в темпе 30 гребк. /мин. Выполнялись по 3- 4 серии по 180-190 гребков (25% от времени тренировки). В таком же темпе, с использованием тренировочного устройства выполнялись гребковые движения на воде, на дистанции 200 – 300м по 4-5 серий (до 50% от времени тренировки). В конце тренировки спортсмены выполняли задание по преодолению соревновательной дистанции (1000 м) без применения тренировочного устройства (до 25% от времени тренировки). Результаты и их обсуждение. Установлено, что после проведенного педагогического эксперимента время прохождения стартового отрезка дистанции членами экипажа шлюпки ЯЛ-6, занимавшимися по экспериментальной методике, улучшилось на 10,7% (с 71,8 с до 64,1 с). Показатели времени гребцов контрольной группы на этом отрезке дистанции также улучшились, но, лишь на 3,8% (с 72,1 до 69,3 с). Заключение. Анализ результатов позволяет утверждать, что применение в тренировочном процессе гребцов на шлюпках ЯЛ-6 методики с использованием тренировочного устройства для парной сцепки членов экипажа на каждой банке, обеспечивает целенаправленное формирование синхронных и согласованных действий спортсменов при выполнении гребли.

**Ключевые слова:** ЯЛ-6, экипаж шлюпки, стартовый отрезок дистанции, методика согласованности действий, тренировочное устройство «парная сцепка».

## FORMATION OF COORDINATION OF ACTIONS OF ROWERS ON YAL-6 BOATS USING A TRAINING DEVICE FOR PAIR COUPLING OF ATHLETES

*Alexey Evgenievich Krupnov, the post-graduate student, Shuya branch of Ivanovo State University, Shuya*

### Abstract

Introduction. In rowing sports, where the crew of the team is represented, the coordinated, synchronous work of all athletes is important for the simultaneous performance of rowing actions. It is noted that in rowing on YAL-6 boats, the greatest degree of desynchronization in the rowing movements of athletes is characteristic of the starting segment of the distance (200 - 250 m). It was found that when performing rowing movements, a significant part (from 47 to 59%) of athletes of different readiness levels make mistakes associated with either advancing or lagging in the performance of competitive actions. In the process of training athletes, the pedagogical task is to develop means, forms and methods for the formation of synchronized rowing motor actions.

The purpose of the study is to develop and experimentally substantiate the methodology for forming the consistency of the actions of rowers on YAL-6 boats using a training device for the pair coupling of athletes. Methods and organization of research. The study was conducted with the crew members of the YAL-6 boats, military personnel of the Baltic Fleet, in the period from April to August 2022. The survey of specialists (32 coaches), observations, analysis of special scientific and methodological literature, video analysis of athletes' movements when performing rowing movements were conducted. The methodology of the training process of athletes-rowers has been developed for the formation of a team-wide synchronous rowing skill as part of the crew of the YAL-6 boat based on the use of training devices for coupling each pair of rowers on each bank of the boat. In the pedagogical experiment, two teams of YAL-6 boats for 7 people each. The results of the pedagogical experiment were processed using methods of mathematical statistics. Results and their discussion. It was found that when performing rowing movements, a significant part (from 47 to 59%) of athletes of different readiness levels make mistakes associated with either advancing or lagging in the performance of competitive actions. It is noted that the greatest degree of desynchronization in the rowing movements of athletes is characteristic of the starting segment of the distance (200 - 250 m). The training device is a special shirt-front made of dense fabric, has two fasteners sewn at the level of the shoulder blades, into which a gymnastic stick is attached, connecting the backs of two rowers sitting on one bank of the boat. On land and on water, rowing actions with a training device were performed at a pace of 30 strokes. /min. 3 - 4 series of 180-190 strokes were performed (25% of the training time). At the same pace, using a training device, rowing movements were performed on the water, at a distance of 200 – 300m for 4-5 series (up to 50% of the training time). At the end of the training, the athletes completed the task of overcoming the competitive distance (1000 m) without using a training device (up to 25% of the training time). Results and their discussion. It was found that after the conducted pedagogical experiment, the passage time of the starting segment of the distance by the crew members of the YAL-6 boat, who were engaged in experimental methods, improved by 10.7% (from 71.8 s to 64.1 s). The time indicators of the rowers of the control group on this segment of the distance also improved, but only by 3.8% (from 72.1 to 69.3 seconds). Conclusion. The analysis of the results suggests that the application in the training process of rowers on the YAL-6 boats of the methodology using a training device for paired coupling of crew members on each bank, provides a purposeful formation of synchronous and coordinated actions of athletes when rowing.

**Keywords:** YAL-6, the crew of the boat, the starting segment of the distance, the method of coordination of actions, the training device "pair coupling".

### ВВЕДЕНИЕ

Во многих видах гребного спорта индивидуальные показатели спортсменов, сила, выносливость имеют решающее значение. При этом в гребных видах спорта, где представлен экипаж команды, немаловажное значение имеет слаженная, синхронная работа всех спортсменов, для одновременного выполнения гребковых действий. Педагогическая задача в процессе подготовки спортсменов заключается в разработке средств, форм и методов подготовки для формирования синхронизированных двигательных действий [1, 3]. Как

показывает практика команда, имеющая менее высокие индивидуальные показатели в мышечной силе, может выиграть гонку у соперников, которые лучше физически подготовлены только за счет слаженных движений. Способность экипажа шлюпки ЯЛ-6 технически правильно и слаженно действовать как единый организм является вершиной спортивного мастерства команды [2]. Делая синхронно гребок, спортсмены разгоняют шлюпку быстрее, чем шлюпка со спортсменами, имеющими более высокие показатели силы и скоростно-силовой выносливости, но гребущие веслами вразнобой [3, 4]. В гребле на шлюпках ЯЛ-6 гребцов изначально подбирают попарно, так чтобы они были схожи как по антропометрическим данным, так и по степени развития физических качеств. При этом важным параметром подбора спортсменов в пары является умение их выполнять синхронные движения друг с другом, а в целом действия трех пар гребцов левого борта должны быть зеркально синхронизированы с действиями спортсменов правого борта шлюпки.

Известно, что спортсмены, выполняя гребковые действия во время соревнований, зачастую отклоняются на банке (скамье) от центра шлюпки либо вправо, либо влево. Вследствие этого создается дисбаланс, который приводит к раскачиванию Яла и к замедлению его движения по прямой [4]. Кроме того, при выполнении заноса весла, проводки и окончания гребка плечи спортсменов в парах не всегда находятся на одном уровне, движения спиной вперед-назад выполняются под разными углами. На практике синхронность взаимодействия спортсменов в парах достигается во многом за счет только зрительного взаимоконтроля, при этом контроль за счет активации тактильного анализатора не используется. Перечисленные проблемы в системе технической подготовки гребцов на шлюпках ЯЛ-6 требуют разработки специальных средств тренировки и коррекции асинхронных действий гребцов с целью обеспечения оптимальных условий в аспекте формирования слаженности действий у членов экипажа спортивного судна.

Цель исследования – разработка и экспериментальное обоснование методики формирования согласованности действий гребцов на шлюпках ЯЛ-6 с использованием тренировочного устройства для парной сцепки спортсменов.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось с двумя вторыми составами команды Балтийского флота (14 чел.), в период с апреля по август 2022 года. Все участники эксперимента, выполняющие роль гребцов, имели первый спортивный разряд по военно-прикладному виду спорта «гребля на шлюпках». Педагогический эксперимент проводился со спортсменами, в ходе подготовки к чемпионату Военно-Морского флота по гребле на шлюпках ЯЛ-6. При этом опыта совместной работы в экипаже одной шлюпки они не имели, так как ранее участвовали на такого рода соревнованиях за разные команды.

На предварительных этапах исследования проводилось анкетирование специалистов (32 тренера), наблюдения, анализ специальной научно-методической литературы, видеоанализ движений спортсменов при выполнении гребковых движений. В ходе исследования была разработана методика тренировочного процесса спортсменов-гребцов для формирования общекомандного навыка синхронной гребли в составе экипажа шлюпки ЯЛ-6 на основе применения тренировочных устройств для сцепки каждой пары гребцов на каждой банке шлюпки. Результаты педагогического эксперимента обрабатывались с помощью методов математической статистики.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ ранее опубликованных исследований, результаты видеонаблюдений за действиями спортсменов, оценка мнения специалистов о наиболее эффективных средствах и методах подготовки команды гребцов позволили установить, что гребля на шлюпках – это сложный в техническом отношении вид спорта, требующий от всей команды синхронного выполнения действий с максимальным проявлением скоростно-силовой выносливости на

протяжении длительного времени. Установлено, что при выполнении гребковых движений значительная часть (от 47 до 59%) спортсменов разного уровня готовности совершают ошибки, связанные либо с опережением, либо запаздыванием выполнения соревновательных действий. При этом в структуре общего гребкового действия команды образуются своеобразные микропаузы, которые рвут поступательный ход движения лодки, что снижает ее скорость. У спортсменов возникает чувство, что каждый гребок в одиночку. Это в свою очередь сказывается на быстром наступлении усталости гребцов. Для того чтобы подготовить спортсменов-гребцов к командному взаимодействию и слаживанию для выполнения синхронных гребковых действий в сжатые сроки, необходимо использовать нестандартные средства и методы тренировок.

Анализ результатов анкетирования, позволил установить, что специалисты и тренеры, занимающиеся подготовкой команд к соревнованиям, указывают на недостаток времени для взаимодействия членов экипажей шлюпок (78%) и необходимость разработки специальных средств и способов, обеспечивающих оптимальные условия для формирования слаженных действий экипажа в гребле на шлюпках ЯЛ-6 (87%). Отмечено, что наибольшая степень рассинхронизации в гребковых движениях спортсменов характерна для стартового отрезка дистанции (200–250 м). Выявлено, что движения на этом отрезке многие гребцы (65,7%) выполняют в повышенном темпе. Стараясь сдвинуть с места и разогнать тяжелый ЯЛ, гребцы несогласованно прикладывают максимальные усилия в каждое гребковое движение, совершают значительные ошибки (до 70%) по степени погружения весла в воду и длительности его проводки в воде, что ведет иногда к поломке весел. Полученные данные обусловили необходимость разработки тренировочного устройства, обеспечивающего сцепление спортсменов, сидящих на одной банке (рисунок 1).

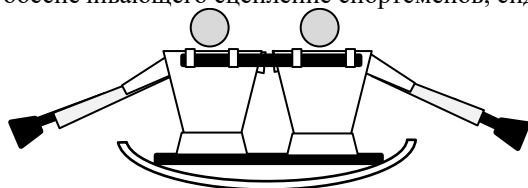


Рисунок 1 – Схема соединения спортсменов, сидящих на одной банке при помощи тренировочного приспособления для сцепки на спине

спортсменов при заносе весла и разгибания в тазобедренном суставе. Кроме этого, фиксация палки застежками не позволяла гребцам смещаться вправо, либо влево на банке во время гребли. Тренировочное устройство применялось ежедневно, на каждом занятии, как на суше, так и на воде. На суше спортсмены садились на имитируемую банку попарно, согласно расположению в шлюпке, фиксировали ноги, надевали тренировочное устройство и выполняли гребковые действия в темпе 30 гребк./мин. Тем задавался звуковым сигналом. Выполнялись 3-4 серии по 180–190 гребков (до 25% от времени тренировки). В таком же темпе, с использованием тренировочного устройства выполнялись гребковые движения в шлюпке, на воде на дистанции 200 – 300м по 4-5 серий (до 50% от времени тренировки). Количество подходов менялось по мере роста показателей синхронности совместных действий у членов экипажа шлюпки и сформированности общего гребкового командного навыка. В конце тренировки спортсмены выполняли задание по преодолению соревновательной дистанции (1000 м) без применения тренировочного устройства (до 25% от времени тренировки) (таблица).

Во время педагогического эксперимента было проведено 103 тренировочных занятия по 90–100 мин. Установлено, что в конце педагогического эксперимента (август 2022 г.) экипаж шлюпки ЭГ прошел стартовый отрезок 200 м быстрее (64,1 с) по сравнению с апрелем 2022 года (71,8 с) (рисунок 2).

В специальные проемы-застежки (2 шт., вшитые на уровне лопаток) манишек, плотно надетых на верхнюю часть туловища каждой пары спортсменов, горизонтально вставляется гимнастическая палка. За счет этого гребцы на каждой банке сцепляются друг с другом, что обеспечивает условия для одинакового движения корпусом вперед-назад парой

Таблица – Объем командной работы, выполняемой экипажем шлюпки ЯЛ-6 в течение 5-месячного тренировочного цикла с применением тренировочной сцепки

Месяц	Объем выполняемых гребковых действий в тренировочном процессе (%)		
	С применением тренировочного устройства		Без применения тренировочного устройства
	На суше, в зале	На воде	На воде
Апрель	25	50	25
Май	23	47	30
Июнь	20	40	40
Июль	17	33	50
Август	15	25	60

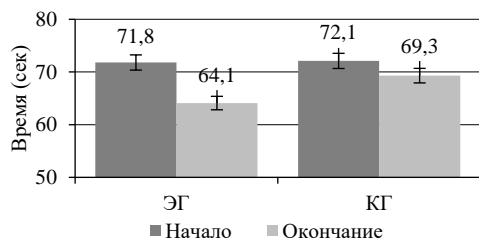


Рисунок 2 – Диаграмма средних значений времени прохождения стартового отрезка 200 м экипажами шлюпок ЯЛ-6 до начала и по окончании педагогического эксперимента

Установлено, что после проведенного педагогического эксперимента время прохождения стартового отрезка дистанции членами экипажа шлюпки ЯЛ-6, занимавшихся по экспериментальной методике, улучшилось на 10,7% (с 71,8 с до 64,1 с). Показатели времени гребцов КГ на этом отрезке дистанции также улучшились, но, лишь на 3,8% (с 72,1 до 69,3 с). Данный факт свидетельствует об эффективности разработанной методики.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ результатов проведенного эксперимента позволяет утверждать, что применение в тренировочном процессе гребцов на шлюпках ЯЛ-6 методики с использованием тренировочного устройства для парной сцепки членов экипажа на каждой банке, обеспечивает целенаправленное формирование синхронных и согласованных действий спортсменов при выполнении гребли. Это оказывает позитивное влияние на улучшении показателей времени на стартовом отрезке дистанции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Верлин С.В. Факторы, определяющие эффективность техники гребли / С.В. Верлин, Г.Н. Семаева, И.Н. Маслова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 4 (110). – С. 77–90.
2. Крупнов А.Е. Формирование командного навыка синхронной гребли на шлюпках ЯЛ-6 / А.Е. Крупнов, М.А. Правдов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 6 (208). – С. 205–210.
3. Крупнов А.Е. Характеристика и требования к спортсменам-гребцам на ЯЛ-6 / А.Е. Крупнов, М.А. Правдов, Д.М. Правдов // Физическое воспитание в условиях современного образовательного процесса : сборник материалов национальной науч.-практ. конф. с международным участием – Шуя : Изд-во Шуйского филиала ИвГУ, 2021. – С. 212–214.
4. Малышко А.В. Методика тренировки гребцов слаженной, синхронной работе в составе экипажа шлюпки на гребных тренажерах / А.В. Малышко, А.В. Игнатенко, М.А. Михайлова // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2018. – № 4. – С. 10–15.

## REFERENCES

1. Verlin, S.V., Verlin, S.V., Semaeva, G.N. and Maslova, I.N. (2014), “Factors determining the effectiveness of rowing technique”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 4 (110), pp. 77–90.
2. Krupnov, A.E. and Pravdov M.A. (2022), “Formation of the command skill of synchronous rowing on YAL-6 boats”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 6 (208), pp. 205–210.
3. Krupnov, A.E., Pravdov, M.A. and Pravdov, D.M. (2021), “Characteristics and requirements for athletes-rowers on YAL-6”, *Physical education in the conditions of the modern educational process: a collection of materials of the national scientific and practical. conf. with international participation*, Shuya,

pp. 212–214.

4. Malyshko, A.V., Ignatenko, A.V. and Mikhailova, M.A. (2018), “Methods of training rowers for coordinated, synchronous work as part of a boat crew on rowing machines”, *Actual problems of physical and special training of power structures*, Vol. 4, pp. 10–15.

**Контактная информация:** krupnai@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 18.05.2023*

УДК 796.325

## **ВОЗМОЖНЫЕ РАССТАНОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ПРИ ПРИЕМЕ НАПАДАЮЩЕГО УДАРА**

**Юлия Викторовна Кудинова**, кандидат педагогических наук, доцент, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Самара; **Владимир Петрович Губа**, доктор педагогических наук, профессор, Российский университет спорта (ГЦОЛИФК), Москва; **Екатерина Владимировна Исупова**, доцент, Удмуртский государственный университет, Ижевск; **Олег Григорьевич Савченко**, кандидат педагогических наук, доцент, Самарский государственный экономический университет, Самара

### **Аннотация**

Цель исследования: выявить правильные расстановки спортсменов при нападении. Исследования проводились в 2021–2022 гг на базе ВК «Нова». В последнее время атакующие действия преобладают над защитными, в результате правильное месторасположения игроков влияет на положительный прием мяча соперника. В результате этого возрастает эффективность защитных действий, и защитник принимает больше количества нападающих ударов. При неправильном месторасположении спортсмена прием мяча оказывается проигрышным. Предлагаемые варианты месторасположения защитников при отражении атак в типовых игровых ситуациях позволяют повысить эффективность защитных действий в среднем на 6,9%.

**Ключевые слова:** волейбол, оптимальные расстановки, тактические расстановки, типовые игровые ситуации, игроки, эффективность защитных действий.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.05.p225-230

## **POSSIBLE ARRANGEMENTS OF VOLLEYBALL PLAYERS WHEN RECEIVING AN ATTACKING BLOW**

**Yulia Viktorovna Kudinova**, the candidate of pedagogical sciences, docent, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara; **Vladimir Petrovich Guba**, the doctor of pedagogical sciences, professor, Russian State University of Sport (SCOLIPE), Moscow; **Ekaterina Vladimirovna Yusupova**, the docent, Udmurt State University, Izhevsk; **Oleg Grigorievich Savchenko**, the candidate of pedagogical sciences, associate professor, Samara State University of Economics

### **Abstract**

The purpose of the study: to identify the correct placement of athletes during an attack. The research was conducted in 2021-2022 on the basis of VK "Nova". Recently, attacking actions have prevailed over defensive ones, as a result, the correct location of the players affects the positive reception of the opponent's ball. As a result, the effectiveness of defensive actions increases, and the defender takes more attacking blows. If the athlete is incorrectly positioned, the ball reception turns out to be losing. The proposed options for the location of defenders when repelling attacks in typical game situations allow to increase the effectiveness of defensive actions by an average of 6.9%.

**Keywords:** volleyball, optimal arrangements, tactical arrangements, typical game situations, players, the effectiveness of defensive actions.

### **ВВЕДЕНИЕ**

В последнее время в волейболе повышается атакующий потенциал команды, что в свою очередь обеспечивает преимущество перед соперником [2, 5, 11]. Причина низкой