

# СПОРТИВНОЕ ПЛАВАНИЕ

Информационно-аналитический  
бюллетень

Март 2024, № 5

## Учредитель

ООО «Всероссийская федерация  
плавания»

## Главный редактор

В. Б. Авдиенко (Волгоград)

## Ответственный редактор

И. Н. Солопов (Волгоград)

## Редакционная коллегия:

В. В. Сальников (Москва)  
Т. Г. Фомиченко (Москва)  
Г. П. Стецюк (Москва)  
С. Г. Чепик (Москва)  
И. А. Дубич (Волгоград)  
И. В. Козлов (Волгоград)  
Д. В. Комаров (Волгоград)

## Редакторы:

И. В. Бганцева (Волгоград)  
О. А. Шишкова (Волгоград)

## Адрес редакции:

400007, г. Волгоград,  
пос. Металлургов, д. 84а  
Тел.: (8442) 27-13-46

## Эл. почта:

swim-fed-volgograd@yandex.ru  
Ответственность за все  
предоставленные материалы  
несет редакция.

Подписано в печать 27.03.2024.  
Тираж 300 экз. Заказ № 87.

## Отпечатано:

ИП Шевелев Дмитрий  
Альбертович  
400137, г. Волгоград,  
Бульвар 30-летия Победы,  
д. 19, кв. 176  
Эл. почта:  
mail@printerra.com

## Уважаемые коллеги!

Представляем Вам пятый выпуск информационно-аналитического бюллетеня Всероссийской федерации плавания «Спортивное плавание», в котором авторы и редакционная коллегия по традиции попытались осветить наиболее актуальные на сегодняшний день вопросы.

В первой и второй статьях приводится анализ состояния и конкурентоспособности пловцов сборной команды России в 2023 году. Этот год еще раз подтвердил верность вектора развития российского плавания в условиях неправомерных ограничений наших спортсменов к участию в международных турнирах. Вопреки крайне неблагоприятным обстоятельствам Всероссийская федерация плавания совместно с Минспортом России, при поддержке спонсоров, обеспечивают все необходимые условия для подготовки спортсменов сборных команд страны и повышения результатов лидеров отечественного плавания. Успешно реализуются программы Всероссийской федерации плавания «Я стану чемпионом!» и «Переходный состав», направленные на обеспечение подготовки пловцов ближнего и дальнего резерва сборной команды России.

Третья статья посвящена новым подходам к формированию сборной команды России по плаванию на основе мониторинга прохождения возрастной нормативной траектории достижения рекордных результатов. Показано, что мониторинг результативности пловцов в сопоставлении с возрастной нормативной траекторией достижения рекордных результатов позволяет отслеживать динамику результатов спортсменов по мере взросления и оценивать значимость результатов и перспективность спортсменов.

В четвертой статье рассматриваются принципы и критерии модернизации Единой всероссийской спортивной классификации (ЕВСК) по плаванию. Предлагается в основу разработки нормативов ЕВСК положить принцип «увязки» нормативов с текущим уровнем мировых достижений в плавании. С этой целью все нормативы на всех дистанциях выражаются в очках WA в определенной пропорции. Отмечается, что квалификационные нормативы одного уровня во всех соревновательных дисциплинах должны иметь одинаковую «стоимость» (за счет этого происходит «выравнивание» нормативной траектории), что позволяет в определенной степени равнозначно оценивать подготовленность пловцов.

Пятая статья продолжает ранее начатое рассмотрение возможного подхода к оценке соревновательной деятельности пловцов. В представленной статье освещаются актуальные вопросы данного направления с учетом использования инноваций, используемых в настоящее время среди пловцов основного и юниорского состава сборной команды России.

В шестой статье рассматривается технология управления тренировочным процессом пловцов на основе применения информационной методики оценки вариабельности сердечного ритма, которая позволяет индивидуально вносить коррективы и подбирать средства, методы и тренировочную нагрузку, адекватные состоянию организма.

В седьмой статье описывается действенный метод психологической подготовки пловца — ведение специального дневника, который рассматривается как инструмент развития навыков саморегуляции и самоконтроля. Дневник самоконтроля пловца способен обеспечить эффективный мониторинг состояния здоровья, уровень стресса, работоспособности, наличие дефицита резервов организма при экстремальных и субэкстремальных тренировочных воздействиях, а также отслеживать эффективность оздоровительных процедур и процессов восстановления.

В восьмой статье отмечается, что существенная роль в предупреждении заболеваний спортсмена принадлежит тренеру. Указывается, что знание первых проявлений болезни поможет тренеру определить важность своевременной медицинской помощи. В приведенном материале представлен основной необходимый медицинский минимум, который характеризует основные жалобы, причинно-следственные моменты, клинические проявления и синдромы при различных заболеваниях отдельных органов и систем.

Надеемся, что представленные материалы окажутся полезны самому широкому кругу тренеров и специалистов при подготовке пловцов сборной команды России, а также и ее ближнего и дальнего резерва.



**В. Б. Авдиенко**, главный редактор,  
заслуженный тренер СССР и России, первый вице-президент,  
спортивный директор Всероссийской федерации плавания

## СОДЕРЖАНИЕ

**3** Конкурентоспособность российских пловцов в мировом плавании в 2023 году (бассейн 50 м)

**19** Оценка результатов российских пловцов по итогам первого цикла спортивного сезона 2023/2024 года в 25-метровом бассейне

**37** Формирование сборной команды России по плаванию на основе мониторинга прохождения возрастной нормативной траектории достижения рекордных результатов

**61** Принципы и критерии модернизации Единой всероссийской спортивной классификации (ЕВСК) по плаванию

**68** Оценка соревновательной деятельности: Методика. Анализ. Стратегия

**79** Использование показателей variability сердечного ритма в совершенствовании методики специальной физической подготовки высококвалифицированных пловцов

**95** Дневник самоконтроля пловца

**105** Основные жалобы, причины, клинические проявления и синдромы при заболеваниях отдельных органов и систем (необходимый медицинский минимум для тренеров)

## КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ РОССИЙСКИХ ПЛОВЦОВ В МИРОВОМ ПЛАВАНИИ В 2023 ГОДУ (БАССЕЙН 50 М)

Прошедший 2023 соревновательный год, ввиду сложной международной обстановки и продолжающегося отлучения российских спортсменов от главных международных состязаний, для сборной команды России по плаванию был весьма своеобразным и противоречивым по своим итогам. С одной стороны, затянувшийся период без полноценной соревновательной практики на международных турнирах весьма негативно сказался на мотивационном компоненте подготовки ведущих пловцов сборной команды, особенно в самом начале отстранения.

С другой стороны, после принятых мер со стороны Всероссийской федерации плавания и Минспорта РФ сложившиеся обстоятельства выступили мощным стимулом для работы тренеров и опытных пловцов в условиях заочного соперничества с ведущими плавательными державами мира и дали новый импульс развития молодым амбициозным спортсменам, что существенно повысило конкуренцию в рядах сборных команд всех уровней.



**В. Б. Авдиенко,**  
заслуженный тренер СССР и России,  
первый вице-президент, спортивный  
директор Всероссийской федерации  
плавания

Необходимо особо отметить, что руководство Всероссийской федерации плавания и Министерства спорта РФ своевременно начали проводить грамотную, продуманную политику, направленную на сохранение потенциала и повышение его уровня в сложных условиях сложившегося международного положения. Был осуществлен ряд важнейших мероприятий, направленных на стимулирование работы по подготовке пловцов сборных команд России, на нивелирование негативных эффектов тотального

отстранения российских пловцов от международных состязаний.

Прежде всего, было принято решение сохранить и распространить все предпочтения спортсменам и тренерам за высокие спортивные результаты, продемонстрированные на «альтернативных» соревнованиях, проводимых в России и в дружественных странах в сроки, сопоставимые со временем проведения главных международных турниров. Это касалось как морально-статусных поощрений (присвоение почетных званий спортсменам и тренерам), так и материальных вознаграждений (премии за призовые места и рекорды).

При этом основанием для соответствующих поощрений и вознаграждений явились показатели «заочного» зачета спортивных результатов российских пловцов при сопоставлении с результатами, показанными зарубежными спортсменами на главных международных соревнованиях (чемпионаты мира, Европы и др.).

Ранее мы отмечали, что сборная команда, претендующая на успешное выступление на Олимпийских играх, должна быть на 100 % укомплектована пловцами, имеющими личные результаты на уровне 900 очков WA и выше. При этом для позитивного прогноза по каждому кандидату в сборную команду одним из важнейших критериев является наличие положительной динамики роста спортивного результата в течение 3–4 лет, предшествующих главному старту. Спортсмены, имеющие отрицательную динамику результатов, находятся в зоне риска и должны сделать соответствующие

выводы и существенно скорректировать или перестроить подготовку.

Имея в виду всё вышеизложенное, нами был осуществлен анализ выступлений ведущих спортсменов основного состава сборной команды России и пловцов юношеской команды, которые потенциально могут выйти в финальную часть олимпийского турнира по плаванию и имеющих спортивные результаты на основных дистанциях, оцениваемые в 900 и более очков по таблице WA, а для юношеского состава – имеющих спортивный результат не менее 90 % от нормативной траектории достижения рекордных результатов (В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов, 2019, 2023).

**Итоги выступления российских пловцов в сезоне 2023 г. оценивались по следующим критериям:**

1. Динамика результатов спортсменов всех сборных команд России в 2023 году по сравнению с 2022 годом.

2. Уровень результатов, показанных на чемпионате России и в финале кубка России, сравнительно с результатами чемпионата мира 2023 года.

3. Уровень результатов юношеской команды России на чемпионате России, в финале кубка России, на первенстве России сравнительно с результатами юношеского первенства Европы (М. 2004–2007, Д. 2005–2008 г. р.).

4. Уровень результатов юниорской команды на юниорском первенстве России, в финале кубка России, на международных соревнованиях в Китае, соревнованиях СНГ в Бресте

(Р. Беларусь) сравнительно с результатами олимпийских дней Европы (Ю. 2007–2008, Д. 2008–2009 г. р.).

5. Место в мировом рейтинге 2023 года, бассейн 50 м (и динамика представительства в рейтинге по сравнению с 2022 годом).

6. Место в российском рейтинге 2023 года, бассейн 50 м (и динамика представительства в рейтинге по сравнению с 2022 годом).

7. Представительство в первой десятке мирового и российского рейтинга (и динамика представительства

ства в первой десятке по сравнению с 2022 годом).

8. Представительство в мировом и российском рейтинге пловцов молодежного состава сборной команды России.

9. Кадры: сохранение и ротация тренеров и специалистов.

Результаты проведенного анализа представлены в таблицах 1–4.

Для наглядности красным цветом выделены лучшие результаты, желтым – средние, зеленым – худшие результаты.

Таблица 1

**Динамика результатов пловцов-мужчин основного состава сборной команды России за период с 2021 по 2023 г.**

Рылов Е., 1996 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 н/с	51.98	993	99.3	100 н/с	50.55	873	87.3
2022	100 н/с	53.20	925	92.5	100 н/с	50.03	901	90.1
2023	100 н/с	52.80	933	93.3				
Колесников К., 2000 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 н/с	52.00	991	99.0	50 н/с	22.47	966	96.6
2022	50 н/с	23.93	983	98.3	50 н/с	22.11 WR	1014	101.4
2023	50 н/с	23.55 WR	1020	102.0				
Минаков А., 2002 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 в/с	47.77	946	94.6	100 батт	49.21	933	93.3
2022	100 батт	52.09	855	85.5	50 батт	22.30	927	92.7
2023	100 в/с	48.32	912	91.2				
Пригода К., 1995 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	200 брасс	2:08.84	937	93.7	–			
2022	200 брасс	2:07.25	973	97.3	200 брасс	2:01.50	967	96.7
2023	200 брасс	2:07.47	964	96.4				



Костин О., 1992 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	50 брасс	27.31	857	85.7	50 батт	22.36	922	92.2
2022	50 батт	22.72	941	94.1	50 батт	22.21	939	93.9
2023	50 батт	22.62	954	95.4				
Гирёв И., 2000 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 в/с	48.34	913	91.3	200 в/с	1:42.77	903	90.3
2022	200 в/с	1:47.03	865	86.5	200 в/с	1:41.25	945	94.5
2023	100 в/с	47.78	943	94.3				
Бородин И., 2003 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	400 к/п	4:11.17	913	93.0	400 к/п	3:56.47	979	99.0
2022	400 к/п	4:08.05	949	95.0	400 к/п	3:57.88	961	96.0
2023	400 к/п	4:09.12	937	93.7				
Степанов А., 2003 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	1500 в/с	15:11.28	873	88.0	1500 в/с	14:40.15	894	91.0
2022	1500 в/с	14:58.23	911	91.1	800 в/с	7:36.57	916	91.6
2023	800 в/с	7:42.47	934	93.4				
Гринёв В., 1996 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 в/с	47.85	942	94.0	100 в/с	45.95	935	93.5
2022	100 в/с	47.78	946	94.6	100 в/с	47.05	865	86.5
2023	100 в/с	47.97	932	93.2				
Корнев Е., 2004 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 в/с	51.31	764	79.0	100 в/с	48.44	798	83.0
2022	100 в/с	49.55	848	86.0	100 в/с	47.44	844	86.0
2023	100 в/с	47.98	931	93.1				
Самусенко П., 2001 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	50 н/с	24.88	897	90.0	100 н/с	49.33	940	94.0
2022	100 н/с	53.16	927	92.7	50 н/с	22.85	919	92.0
2023	50 н/с	24.28	931	93.1				
Жихарев П., 1999 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 батт	52.16	854	85.4	200 батт	1:53.22	873	
2022	100 батт	51.08	907	90.7	200 батт	1:52.90	881	88.0
2023	100 батт	50.88	918	91.8				

Юрченко Е., 2001 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 батт	54.39	753	75.3	50 батт	23.00	845	84.5
2022	50 батт	23.39	863	86.3	50 батт	22.66	884	88.4
2023	50 батт	22.94	914	91.4				
Семьянинов Д., 1998 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	200 брасс	2:12.39	864	86.4	–			
2022	200 брасс	2:11.03	891	89.0	100 брасс	56.25	949	95.0
2023	200 брасс	2:09.82	913	91.3				
Мартынычев К., 2002 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	1500 в/с	14:55.85	919	92.0	1500 в/с	14:26.40	937	94.0
2022	1500 в/с	14:55.79	919	92.0	–			
2023	1500 в/с	14:57.90	912	91.2				
Шевляков Р., 1998 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	50 батт	23.25	878	87.8	50 батт	22.44	910	91.0
2022	50 батт	22.78	934	93.4	50 батт	22.52	900	90.0
2023	50 батт	22.96	912	91.2				
Доринов М., 1995 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	200 брасс	2:10.07	911	91.1	200 брасс	2:02.07	953	95.3
2022	200 брасс	2:10.29	907	90.7	200 брасс	2:03.19	928	93.0
2023	200 брасс	2:10.12	906	90.6				
Николаев А., 1992 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	50 брасс	26.99	888	88.8	50 брасс	26.05	910	91.0
2022	50 брасс	26.66 PP	922	92.2	100 брасс	57.79	875	87.5
2023	50 брасс	26.84	903	90.3				
Савенко Д., 2002 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 н/с	55.57	812	81.2	200 н/с	1:51.61	847	84.7
2022	100 н/с	54.16	877	87.7	200 н/с	1:51.19	857	87.7
2023	100 н/с	53.42	901	90.1				
Малютин М., 1999 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	400 в/с	3:45.92	924	92.4	–			
2022	200 в/с	1:46.14	887	88.7	–			
2023	200 в/с	1:45.63	900	90.0				

Кожакин И., 1997 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	–				100 брасс	57.99	869	87.0
2022	50 брасс	27.24	864	86.4	100 брасс	57.53	887	88.7
2023	100 брасс	59.04	894	89.4				
Шаталов Д., 1999 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	200 в/с	1:46.33	882	88.2	400 в/с	3:40.36	893	89.3
2022	400 в/с	3:47.17	909	91.0	400 в/с	3:40.36	893	89.3
2023	400 в/с	3:48.51	893	89.3				
Вековищев М., 1998 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 батт	51.40	893	90.0	200 в/с	1:44.39	862	86.2
2022	100 в/с	48.84	886	88.6	50 батт	22.61	890	89.0
2023	100 батт	51.37	892	89.2				
Егоров А., 2001 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	400 в/с	3:46.17	921	92.0	1500 в/с	14:41.31	891	89.0
2022	400 в/с	3:47.03	910	91.0	800 в/с	7:41.40	887	88.7
2023	400 в/с	3:48.66	891	89.1				

Таблица 2

Динамика результатов пловцов-женщин основного состава сборной команды России за период с 2021 по 2023 г.

Чикунова Е., 2004 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	200 брасс	2:20.88	963	98.0	200 брасс	2:16.88	950	96.0
2022	200 брасс	2:20.41	969	98.0	200 брасс	2:14.70	997	101.0
2023	200 брасс	2:17.55 WR	1030	103.0				
Каменева М., 1999 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	50 в/с	24.20 PP	935	93.5	100 н/с	57.83	933	93.3
2022	50 н/с	27.65	929	92.9	50 н/с	25.60	961	96.1
2023	100 н/с	59.06	920	92.0				
Чимрова С., 1996 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 батт	57.65	891	89.0	100 батт	56.63	896	89.6
2022	100 батт	57.64	891	89.1	100 батт	57.61	850	85.0
2023	100 батт	57.34	905	90.5				

Суркова А., 1998 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	50 в/с	24.53	898	90.0	50 батт	25.16	909	91.0
2022	100 батт	57.58	894	89.4	50 батт	24.84	945	94.5
2023	50 в/с	24.50	901	90.1				

Таблица 3

Динамика результатов пловцов-юношей юношеского состава сборной команды России за период с 2021 по 2023 г.

Лифинцев М., 2006 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	50 н/с	26.49	743	88.0	–			
2022	100 н/с	55.19	829	89.0	50 н/с	24.28	766	82.0
2023	100 н/с	52.96	924	95.6				
Гусенков А., 2008 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 н/с	1:01.24	606	80.0	–			
2022	200 к/п	2:08.83	692	89.0	200 в/с	1:51.85	701	90.0
2023	200 к/п	2:02.36	808	96.2				
Нестеров М., 2009 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	–				–			
2022	800 в/с	9:15.11	540	72.0	400 в/с	4:10.71	606	80.0
2023	200 к/п	2:07.84	709	90.9				
Жидков Р., 2007 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	200 к/п	2:15.82	591	76.0	–			
2022	100 в/с	52.29	722	86.0	100 в/с	49.60	738	88.0
2023	100 в/с	49.50	848	90.7				
Акимов Р., 2005 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	400 в/с	3:59.95	771	82.0	400 в/с	3:52.08	764	82.0
2022	200 в/с	1:49.85	800	83.0	200 в/с	1:44.23	866	90.0
2023	200 в/с	1:46.06	889	90.1				
Писецкий Д., 2007 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 брасс	1:07.90	587	75.0	–			
2022	200 брасс	2:19.09	745	89.0	200 брасс	2:08.99	808	96.0
2023	200 брасс	2:13.84	833	89.1				

Таблица 4

Динамика результатов пловцов-девушек юношеского состава сборной команды России за период с 2021 по 2023 г.

Мишарина К., 2009 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 в/с	1:02.04	579	77.0	–			
2022	200 в/с	2:13.30	608	76.0	1500 в/с	16:17.43	828	104.0
2023	800 в/с	8:35.50	831	96.4				
Дьякова С., 2008 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	400 в/с	4:22.40	731	91.0	1500 в/с	16:28.33	801	100.0
2022	1500 в/с	16:33.90	794	92.0	800 в/с	8:26.15	849	98.0
2023	400 в/с	4:07.17	874	93.5				
Манохина К., 2009 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	50 н/с	31.86	607	80.0	–			
2022	100 в/с	57.36	732	92.0	100 в/с	55.28	751	94.0
2023	50 в/с	25.44	805	93.4				
Галах П., 2010 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	–				–			
2022	100 в/с	1:06.78	464	64.0	100 н/с	1:03.86	635	84.0
2023	50 н/с	29.91	733	91.6				
Шейнина Е., 2009 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 н/с	1:09.88	559	74.0	–			
2022	50 н/с	30.32	704	88.0	100 н/с	1:02.57	675	84.0
2023	50 н/с	29.19	789	91.5				
Мунгалова А., 2010 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	–				–			
2022	200 к/п	2:26.52	637	84.0	100 батт	1:00.89	720	95.0
2023	100 батт	1:01.60	730	91.3				
Кувычко А., 2008 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	200 к/п	2:24.92	659	82.0	–			
2022	200 н/с	2:20.44	677	79.0	800 в/с	8:54.22	722	84.0
2023	200 в/с	1:59.19	851	91.0				

Реброва К., 2009 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	100 н/с	1:09.39	571	76.0	–			
2022	50 н/с	30.10	720	90.0	200 н/с	2:12.51	723	90.0
2023	50 н/с	29.31	779	90.4				
Банит И., 2010 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	–				–			
2022	100 в/с	1:00.38	628	83.0	200 в/с	2:02.21	735	97.0
2023	200 в/с	2:06.06	719	90.0				
Гузик Е., 2010 г. р.								
Год	Дистанция	Результат (басс. 50 м)	Очки WA	%	Дистанция	Результат (басс. 25 м)	Очки WA	%
2021	–				–			
2022	800 в/с	9:26.98	625	83.0	200 в/с	2:07.39	649	86.0
2023	200 в/с	2:06.13	718	90.0				

Мы привели результаты только тех спортсменов, которые имеют 900 очков WA и более или результаты не менее 90 % от нормативной траектории достижения рекордных результатов. Хотелось, чтобы тренеры обратили внимание и на тех спортсменов, которые не представлены в данном анализе.

После Олимпийских игр часть спортсменов имеют результаты, оцениваемые менее 900 очков по таблице WA, и это настораживает. Практика показывает: если отрицательная динамика результатов наблюдается более трех лет подряд, ожидать хорошего результата не стоит.

Основная задача главного тренера, старшего тренера — помочь личным тренерам и спортсменам проанализировать проблемы, которые могут привести спортсмена к завершению карьеры или выпадению из круга потенциальных членов сборной команды страны.

Второй год наша сборная находится в изоляции, поэтому помимо сравнения с результатами зарубежных пловцов был проведен сравнительный анализ результативности победителей на чемпионате России и кубке России в 2022 и в 2023 году (см. табл. 5–8).



Таблица 5

## Результативность победителей чемпионата России в 2022 и 2023 гг. (мужчины)

Дистанция	Время победителя		% разница
	ЧР 2022 г.	ЧР 2023 г.	
50 м вольный стиль	21.69	21.91	99,0 %
100 м вольный стиль	47.78	47.97	99,6 %
200 м вольный стиль	1:46.44	1:45.63	100,8 %
400 м вольный стиль	3:47.03	3:48.01	99,6 %
800 м вольный стиль	7:48.19	7:42.47	101,2 %
1500 м вольный стиль	14:58.23	14:55.04	100,4 %
50 м брасс	26.66	26.73	99,7 %
100 м брасс	59.51	58.75	101,3 %
200 м брасс	2:07.79	2:07.47	100,3 %
50 м на спине	23.93	24.12	99,2 %
100 м на спине	53.03	52.54	100,9 %
200 м на спине	1:57.57	1:55.50	101,8 %
50 м баттерфляй	22.72	22.94	99,0 %
100 м баттерфляй	51.31	50.88	100,8 %
200 м баттерфляй	1:55.02	1:55.68	99,4 %
200 м комплекс	1:59.02	1:57.93	100,9 %
400 м комплекс	4:09.86	4:09.12	100,3 %

Таблица 6

## Результативность победителей чемпионата России в 2022 и 2023 г. (женщины)

Дистанция	Время победителя		% разница
	ЧР 2022 г.	ЧР 2023 г.	
50 м вольный стиль	24.70	24.58	100,5 %
100 м вольный стиль	54.02	54.29	99,5 %
200 м вольный стиль	1:57.86	1:58.63	99,4 %
400 м вольный стиль	4:06.04	4:07.17	99,5 %
800 м вольный стиль	8:30.22	8:31.72	99,7 %
1500 м вольный стиль	16:18.09	16:27.73	99,0 %
50 м брасс	30.40	30.78	98,8 %
100 м брасс	1:06.66	1:04.92	102,7 %
200 м брасс	2:23.38	2:17.55	104,2 %
50 м на спине	27.73	28.01	99,0 %
100 м на спине	59.43	59.87	99,3 %
200 м на спине	2:11.75	2:10.72	100,8 %
50 м баттерфляй	25.61	25.30	101,2 %
100 м баттерфляй	57.69	57.34	100,6 %
200 м баттерфляй	2:08.80	2:08.09	100,6 %
200 м комплекс	2:14.84	2:13.20	101,2 %
400 м комплекс	4:46.18	4:44.20	100,7 %

Таблица 7

## Результативность победителей кубка России в 2022 и 2023 гг. (мужчины)

Дистанция	Время победителя		% разница
	КР 2022 г.	КР 2023 г.	
50 м вольный стиль	22.01	21.76	101,1 %
100 м вольный стиль	47.97	47.78	100,4 %
200 м вольный стиль	1:46.14	1:45.67	100,4 %
400 м вольный стиль	3:47.04	3:48.68	99,3 %
800 м вольный стиль	7:50.63	7:49.86	100,2 %
1500 м вольный стиль	14:55.79	15:00.11	99,5 %
50 м брасс	26.86	26.56	101,1 %
100 м брасс	58.97	58.76	100,4 %
200 м брасс	2:07.19	2:07.62	99,7 %
50 м на спине	24.16	23.68	102,0 %
100 м на спине	52.58	51.82	101,5 %
200 м на спине	1:57.44	1:55.79	101,4 %
50 м баттерфляй	22.78	22.71	100,3 %
100 м баттерфляй	51.58	51.06	101,0 %
200 м баттерфляй	1:54.56	1:56.10	98,7 %
200 м комплекс	1:58.30	1:57.30	100,9 %
400 м комплекс	4:08.05	4:09.80	99,3 %

Таблица 8

## Результативность победителей кубка России в 2022 и 2023 гг. (женщины)

Дистанция	Время победителя		% разница
	КР 2022 г.	КР 2023 г.	
50 м вольный стиль	24.80	24.59	100,9 %
100 м вольный стиль	53.48	53.93	99,2 %
200 м вольный стиль	1:58.42	1:59.34	99,2 %
400 м вольный стиль	4:07.76	4:07.82	100,0 %
800 м вольный стиль	8:44.10	8:33.01	102,2 %
1500 м вольный стиль	16:17.11	16:25.69	99,1 %
50 м брасс	30.75	30.67	100,3 %
100 м брасс	1:06.60	1:05.46	101,7 %
200 м брасс	2:20.41	2:19.71	100,5 %
50 м на спине	27.65	27.76	99,6 %
100 м на спине	59.26	59.06	100,3 %
200 м на спине	2:09.38	2:08.76	100,5 %
50 м баттерфляй	25.89	25.65	100,9 %
100 м баттерфляй	57.58	57.68	99,8 %
200 м баттерфляй	2:09.11	2:08.92	100,1 %
200 м комплекс	2:13.67	2:13.90	99,8 %
400 м комплекс	4:46.40	4:44.04	100,8 %

Следует отметить появление в 2023 году большой когорты юношей, ворвавшихся в российскую и мировую элиту (Корев Е. (2004 г. р.), 100 м в/с — 47.98; Акимов Р. (2005 г. р.), 200 в/с — 1:46.06; Косенков Д. (2004 г. р.), 200 м в/с — 1:47.53; Лифинцев М. (2006 г. р.), 100 н/с — 52.36 и др.), что не осталось незамеченным специалистами, в том числе и зарубежными.

У женщин наблюдается «нашествие» девочек 2008–2009 г. р. и старших девочек 2005 г. р., демонстрирующих очень хорошие результаты на базовых дистанциях (Дьякова С. (2008 г. р.), 400 м в/с — 4:07.82; Мишарина К. (2009 г. р.), 400 м в/с — 4:14.84; Кувычко А. (2008 г. р.), 400 м в/с — 4:13.13 и 200 м в/с — 1:59.23; Козякина П. (2007 г. р.), 400 м в/с — 4:15.78; Фролова А. (2007 г. р.), 400 м в/с — 4:16.58; Рогожина Д. (2006 г. р.), 400 м к/п — 4:44.04; Трофимова Д. (2005 г. р.), 100 м в/с — 54.02; Клепикова Д. (2005 г. р.), 100 м в/с — 54.07).

И основной итог — это сравнение результатов наших спортсменов с результатами, показанными на чемпионате мира, юношеском первенстве Европы и ОДЕ.

Несомненно, надо учитывать абсолютно другую мотивацию на международных соревнованиях, но мы умышленно провели наши турниры в сроки вышеуказанных соревнований.

#### Чемпионат мира 2023 года

Золото и 1-е место. Необходимо отметить двух наших выдающихся

спортсменов, рекордсменов мира: Колесников К. — 50 м н/с — 23.55 (WR) и 1-е место 100 н/с — 51.82; Чикунова Е. — 200 м брасс — 2:17.55;

2-е место нам принесли бы Самусенко П. — 50 м н/с — 24.34 и Костин О. — 50 м батт. — 22.71;

3-е место — Пригода К. — 200 м бр. — 2:07.62 и Бородин И. — 400 м к/п — 4:09.14.

Был установлен рекорд мира: 50 м н/с (Колесников К.) и рекорды России: 100 м н/с (Колесников К.) и 200 м к/п (Бородин И.).

**Сравнительно с ЧМ мы имеем впечатляющие результаты:**

золото 1 — 3,  
серебро 2 — 2,  
бронза 3 — 2,  
4-е место — 3,  
финалистов в восьмерке — 29.

Практически все финалисты чемпионата мира — это очень высокий уровень. Всего в финалах могли бы участвовать 32 спортсмена (без учета наших «заочных» призеров), из них 3 пловца находились бы на четвертых местах. Традиционно мы хорошо выступаем в эстафетах. Это наш резерв.

**Сравнение результатов призеров юношеского первенства Европы 2023 года (М. 2005–2006, Д. 2005–2006) с результатами, показанными нашими юными спортсменами**

**Чемпионами могли бы стать:**

Акимов Р. (2005 г. р.), 100 м в/с — 49.11 и 200 м в/с — 1:40.06; Лифинцев М. (2005 г. р.), 50 м н/с — 24.56 и 100 м н/с — 52.96; Трофимова Д.

(2005 г. р.), 50 м в/с — 24.77; Клепикова Д. (2005 г. р.), 50 м в/с — 24.84 и Гайфутдинова А. (2005 г. р.), 50 м в/с — 24.97; Дьякова С. (2008 г. р.), 400 м в/с — 4:07.87 и 800 м в/с — 8:36.71; Леонов Д. (2005 г. р.), 100 м брасс — 1:01.17 и Бахур Е. (2006 г. р.), 100 м брасс — 1:01.71; Клепикова Д. (2005), 50 м батт — 26.10.

В личных поединках 12 первых мест. Если учесть, что мы практически во всех эстафетах занимаем 1-е или 2-е места, то можно судить о нашем потенциале.

**2-е место:**

Клепикова Д. (2005 г. р.), 100 м в/с — 54.07; Гайнуллина Р. (2004 г. р.), 50 м н/с — 28.41; Волков Д. (2007 г. р.), 100 м батт — 53.26; Калабин С. (2005 г. р.), 50 м батт — 23.90; Богомолова Е. (2005 г. р.), 50 м брасс — 31.55; Клепикова Д. (2005 г. р.), 100 м батт — 58.28; Шакирова Я. (2005 г. р.), 200 к/п — 2:13.90.

**3-е место:**

Акимов Р. (2005 г. р.), 400 м в/с — 3:49.68; Гайнуллина Р. (2004 г. р.), 50 м в/с — 24.97; Курилкина А. (2005 г. р.), 100 м в/с — 55.10; Гужевкин Д. (2007 г. р.), 200 м брасс — 2:15.82; Соколовский Я. (2006 г. р.), 400 м к/п — 4:23.67; Волков Д. (2007 г. р.), 50 м батт — 24.19; Богомолова Е. (2005 г. р.), 100 м брасс — 1:07.83; Маркова А. (2005 г. р.), 200 м батт — 2:11.14; Рогожина Д. (2006 г. р.), 200 м к/п — 2:15.03; Хитева А. (2006 г. р.), 50 м батт — 26.75.

**Всего:**

первых мест — 12,  
вторых мест — 8,  
третьих мест — 10.  
И это без эстафет!

Таким образом, наши пловцы традиционно (хоть в этом году и заочно) заняли самые высокие позиции. Результаты наших пловцов полностью подтвердили верный курс подготовки резерва.

**Сравнение результатов призеров прошедшего в 2023 году в Словакии юношеского Европейского фестиваля (Ю. 2007–2008, Д. 2008–2009 г. р.) с результатами российских пловцов аналогичного возраста**

Сборная России всегда была «локомотивом» этих комплексных соревнований, но итог этого года (даже без результатов эстафет) просто впечатляет. На этих соревнованиях выступают спортсмены, прошедшие подготовку по программе «Я стану чемпионом!», которую реализует уже на протяжении многих лет Всероссийская федерация плавания. В случае участия нашей команды в этом турнире в 2023 году мы могли бы рассчитывать на следующее.

**Золотые медали могли бы получить:**

Жидков Р. (2007 г. р.), 100 м в/с — 49.50; Лозе Я. (2007), 200 м н/с — 1:59.65; Писецкий Д. (2007 г. р.), 100 м брасс — 1:02.42 и 200 м брасс — 2:14.36; Гусенков А. (2008 г. р.), 200 м к/п — 2:02.36; Манохина К. (2009 г. р.), 100 м в/с — 55.99; Кувычко А. (2008 г. р.), 200 м в/с — 1:59.19; Дьякова С. (2008 г. р.), 200 м в/с — 1:59.71 и 400 м в/с — 4:07.12; Блинова В. (2008 г. р.), 400 м к/п — 4:45.25.

**2-е место:**

Черепков А. (2007 г. р.), 100 м в/с — 50.50 и 400 м в/с — 3:55.32; Бабинич Е.



(2007 г. р.), 400 м в/с — 3:55.07; Лозе Я. (2007 г. р.), 400 м к/п — 4:20.92; Гусенков А. (2008 г. р.), 400 м к/п — 4:22.32.

**3-е место:**  
Черепков А. (2007 г. р.), 200 м в/с — 1:50.43; Бабинич Е. (2007 г. р.), 1500 м в/с — 15:48.34; Попов Д. (2007 г. р.), 200 м н/с — 2:03.06; Гусенков А. (2008 г. р.), 200 м брасс — 2:15.99.

**Итого:**  
1-е место — 10,  
2-е место — 5,  
3-е место — 4.

**Позиции российских пловцов в мировом рейтинге 2023 года**

Весьма неплохие результаты у нас в 2023 году и в мировом рейтинге (табл. 9). На четырех дистанциях наши спортсмены оказались на первых строчках мирового рейтинга (Чикунова Е. (2004 г. р.), 200 м брасс — 2:17.55 (WR); Колесников К. (2000 г. р.), 50 м н/с — 23.55 (WR), 100 м н/с — 51.82; Костин О. (1992 г. р.), 50 м батт — 22.62).

Чикунова Е. (2004 г. р.) занимает третье место в мировом рейтинге на дистанции 100 м брасс — 1:04.92.

В итоге в тройку мирового рейтинга у нас вошли 5 результатов, в восьмерку — 14 результатов, а в топ-10 мирового рейтинга (МР) — 16 результатов.

Как мы отмечали ранее, для успешного выступления на Олимпийских играх сборной команде необходимо иметь 20–25 результатов в топ-10, но у нас в топ-20 МР — 37 результатов, а в топ-25 МР — 51 результат.

Потенциально мы находимся на «низком старте» для успешного выступления на Олимпийских играх и чемпионате мира. Вызывает воодушевление и большое количество молодых пловцов, показывающих результаты, попадающие в диапазон с 50-го по 100-е места мирового рейтинга и которые в силу своего возраста могут в любое время продемонстрировать стремительный прогресс, и их успешное заочное выступление на европейских соревнованиях лучшее тому подтверждение.

Таблица 9

**Представительство российских пловцов в мировом рейтинге 2023 г. (бассейн 50 м)**

Место в мировом рейтинге	Женщины	Мужчины	Всего
1	1	3	4
2	–	–	–
3	1	–	1
4–8	1	8	9
10	1	1	2
11–20	4	17	21
21–25	3	11	14
26–50	18	24	42
Итого:	29	64	93

**Женщины**  
1. Чикунова Е. (2004 г. р.) — 2:17.55 (200 м брасс).  
3. Чикунова Е. (2004 г. р.) — 1:04.92 (100 м брасс).  
5. Суркова А. (1998 г. р.) — 25.30 (50 м батт).  
10. Каменева М. (1999 г. р.) — 59.06 (100 м н/с).  
16. Чимрова С. (1996 г. р.) — 57.34 (100 м батт).  
17. Суркова А. (1998 г. р.) — 24.50 (50 м в/с); Каменева М. (1999 г. р.) — 27.16 (50 м н/с).  
19. Чимрова С. (1996 г. р.) — 2:08.09 (200 м батт).  
24. Чикунова Е. (2004 г. р.) — 30.54 (50 м брасс); Каменева М. (1999 г. р.) — 24.65 (50 м в/с).  
25. Белоногофф Т. (2001 г. р.) — 1:06.84 (100 м брасс).  
26. Симонова В. (1992 г. р.) — 2:25.10 (200 м брасс); Клепикова Д. (2005 г. р.) — 26.0 (50 м батт).  
27. Суркова А. (1998 г. р.) — 57.81 (100 м батт).  
29. Каменева М. (1999) — 53.93 (100 м в/с); Егорова А. (1998 г. р.) — 8:31.72 (800 м в/с).  
30. Татарина Д. (2004 г. р.) — 26.02 (50 м батт).  
32. Трофимова Д. (2006 г. р.) — 54.02 (100 м в/с).  
33. Егорова А. (1998 г. р.) — 4:07.41 (400 м в/с); Маркова А. (2005 г. р.) — 2:09.52 (200 м батт).  
34. Клепикова Д. (2005 г. р.) — 54.07 (100 м в/с); Суркова А. (1998 г. р.) — 54.20 (100 м в/с); Трофимова Д. (2005 г. р.) — 24.77 (50 м в/с).  
35. Сподаренко С. (1998 г. р.) — 26.10 (50 м батт).  
38. Гайнуллина Р. (2004 г. р.) — 2:10.72 (200 м н/с).  
39. Чимрова С. (1996 г. р.) — 26.14 (50 м батт).  
41. Клепикова Д. (2005 г. р.) — 24.84 (50 м в/с).  
42. Богомолова Е. (2005 г. р.) — 30.85 (50 м брасс).  
44. Клепикова Д. (2005 г. р.) — 58.28 (100 м батт).  
**Мужчины**  
1. Колесников К. (2000 г. р.) — 23.55 (50 м н/с), 51.82 (100 м н/с); Костин О. (1992) — 22.62 (50 м батт).  
4. Рылов Е. (1996 г. р.) — 1:55.50 (200 м н/с); Пригода К. (1995 г. р.) — 2:07.47 (200 м брасс).  
5. Бородин И. (2003 г. р.) — 4:09.12 (400 м к/п); Самусенко П. (2001 г. р.) — 24.28 (50 м н/с).  
7. Степанов А. (2003 г. р.) — 7:42.47 (800 м в/с); Рылов Е. (1996 г. р.) — 52.80 (100 м н/с).  
8. Жигарев П. (1999 г. р.) — 50.88 (100 м батт).  
9. Пригода К. (1995 г. р.) — 58.92 (100 м брасс).  
11. Кожакин И. (1997 г. р.) — 59.04 (100 м брас); Малютин М. (1999 г. р.) — 1:45.63 (200 м в/с).  
12. Колесников К. (2000 г. р.) — 21.76 (50 м в/с); Гирев И. (2001 г. р.) — 47.78 (100 м в/с).  
12. Николаев А. (1992 г. р.) — 26.84 (50 м брасс); Бородин И. (2003 г. р.) — 1:57.30 (200 м к/п); Лифинцев М. (2006 г. р.) — 24.56 (50 м н/с).  
13. Шевляков Р. (1998 г. р.) — 22.96 (50 м батт); Лифинцев М. (2006 г. р.) — 52.96 (100 м н/с).  
14. Шевляков Р. (1998 г. р.) — 51.18 (100 м батт).  
15. Самусенко П. (2001 г. р.) — 53.06 (100 м н/с); Кожакин И. (1997 г. р.) — 26.94 (50 м брасс).

18. Колесников К. (2000 г. р.) — 47.88 (100 м в/с); Рылов Е. (1996 г. р.) — 24.66 (50 м н/с).

18. Гирёв И. (2001 г. р.) — 1:45.79 (200 м в/с); Степанов А. (2003 г. р.) — 14:55.04 (1500 м в/с); Минаков А. (2002 г. р.) — 51.23 (100 м батт).

21. Гринев В. (1997 г. р.) — 47.97 (100 м в/с).

22. Жихарев И. (1999 г. р.) — 23.18 (50 м батт); Вековищев М. (1997 г. р.) — 51.37 (100 м батт).

23. Семьянинов Д. (1998 г. р.) — 2:09.82 (200 м брасс); Семьянинов Д. (1998 г. р.) — 27.07 (50 м брасс); Ступин М. (2001 г. р.) — 4:13.73 (400 м к/п).

24. Мартынычев К. (2002 г. р.) — 14:57.90 (1500 м в/с); Кудашев А. (1995 г. р.) — 1:55.68 (200 м батт).

25. Минаков А. (2002 г. р.) — 23.20 (50 м батт); Семьянинов Д. (1998 г. р.) — 59.69 (100 м брасс).

27. Норкин А. (2003 г. р.) — 24.89 (50 м н/с); Пригода К. (1995 г. р.) — 27.16 (50 м брасс).

27. Стрельников К. (1992 г. р.) — 27.16 (50 м брасс); Харланов А. (1995 г. р.) — 1:55.80 (200 м батт).

28. Ступин М. (2001 г. р.) — 1:58.64 (200 м к/п); Доринов М. (1995 г. р.) — 2:10.12 (200 м брасс).

28. Жилкин А. (1995 г. р.) — 23.25 (50 м батт); Довгалюк М. (1995 г. р.) — 1:46.28 (200 м в/с).

30. Мартынычев К. (2002 г. р.) — 3:56.06 (800 м в/с); Ткачев А. (2003 г. р.) — 1:57.20 (200 м н/с); Вековищев М. (1997 г. р.) — 23.27 (50 м батт).

31. Зуев Н. (2001 г. р.) — 24.91 (50 м н/с); Харланов А. (1995 г. р.) — 51.53 (100 м батт).

32. Зуев Н. (2001 г. р.) — 53.67 (100 м н/с).

37. Корнев Е. (2004 г. р.) — 22.01 (50 м в/с); Минаков А. (2002 г. р.) — 48.22 (100 м в/с).

38. Малютин М. (1999 г. р.) — 3:48.01 (400 м в/с).

40. Павлов Е. (2001 г. р.) — 1:56.25 (100 батт).

42. Жилкин А. (1995 г. р.) — 51.70 (100 м батт); Фофанов М. (2002 г. р.) — 53.98 (100 м н/с).

43. Глазунов Г. (2004 г. р.) — 1:00.15 (100 м брасс).

45. Вековищев М. (1997 г. р.) — 1:46.72 (200 м батт); Шевляков Р. (1998 г. р.) — 1:56.58 (200 м батт).

48. Шаталов Д. (1999 г. р.) — 3:48.51 (400 м в/с).

50. Савенко Д. (2002 г. р.) — 1:58.02 (200 м н/с).

Общий итог выступления сборных команд блестящий. Сработала программа ВФП, которая дала возможность в отсутствие международных стартов показать очень неплохие результаты заочно на международных соревнованиях. Таким образом, проведенный анализ результативности отечественных пловцов в 2023 году в сравнении с результатами финалистов крупнейших международных соревнований показал верность и продуктивность вектора и избранной тактики подготовки пловцов сборных команд России по плаванию в условиях беспрецедентных, политически ангажированных санкционных ограничений. Особо необходимо отметить понимание сложившейся ситуации со стороны ведущих тренеров и позитивный настрой лидеров сборной команды, положительно отзывающихся о работе руководства Всероссийской федерации плавания и сборной команды и выразивших благодарность за «умную работу».

## ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РОССИЙСКИХ ПЛОВЦОВ ПО ИТОГАМ ПЕРВОГО ЦИКЛА СПОРТИВНОГО СЕЗОНА 2023/2024 ГОДА В 25-МЕТРОВОМ БАССЕЙНЕ



**В. Б. Авдиенко,**  
заслуженный тренер СССР и России,  
первый вице-президент,  
спортивный директор Всероссийской  
федерации плавания



**В. В. Сальников,**  
президент Всероссийской  
федерации плавания,  
четырёхкратный олимпийский  
чемпион

По традиции, связанной и с максимальной значимостью соревнований в 50-метровом бассейне (чемпионат Европы, мира, Олимпийские игры), проходящих в июле — августе каждого года, и с самой большой паузой на отдых, которую берут спортсмены после указанных стартов до начала нового тренировочного цикла, мы считаем, что главными являются старты именно в 50-метровом бассейне, которые проходят в конце лета,

в крайнем случае, в начале сентября. Эти соревнования завершают третий, заключительный большой тренировочный цикл, а их результаты рассматриваются как итог всего годичного тренировочного процесса.

Спортивные результаты российских пловцов в 2023 году путем сравнения с результатами зарубежных спортсменов на главных международных соревнованиях были подробно проанализированы в предыдущей статье.



В данной статье мы остановимся на оценке результатов работы наших спортсменов по итогам первого цикла нового спортивного сезона 2023/2024 года, который проходил с сентября по декабрь прошлого года в 25-метровом бассейне. При этом основное внимание мы уделим не заочному соперничеству наших пловцов с лидерами мирового рейтинга в 25-метровом бассейне (такой рейтинг недостаточно корректен из-за отсутствия в 2023 году чемпионата

мира в таком бассейне и основных соревнований американских и других неевропейских пловцов в ярдовых аналогах), а проблемам и достижениям российских пловцов, особенно юношеского и юниорского возрастов.

В самом начале для полноты картины мы представляем вам таблицы результатов финалистов на каждой индивидуальной дистанции чемпионатов России 2022 и 2023 годов (табл. 1), а также чемпионата Европы 2023 года и Кубка Сальникова 2023 года (табл. 2).

Таблица 1

### Результаты финалистов на индивидуальных дистанциях чемпионатов России 2022 и 2023 годов (бассейн 25 м)

ЧР-2022 (25 м)					ЧР-2023 (25 м)				
№ п/п	Фамилия, имя	Год рождения	Результат	Очки WA	№ п/п	Фамилия, имя	Год рождения	Результат	Очки WA
50 м в/с					50 м в/с				
1.	ОБШАРОВ Александр	2001	21,21	858	1.	КОРНЕВ Егор	2004	21,15	866
2.	МАРКОВ Даниил	2000	21,24	855	2.	МАРКОВ Даниил	2004	21,43	832
3.	МИНАКОВ Андрей	2002	21,31	846	3.	ЖАВОРОНКОВ Дмитрий	2001	21,44	831
4.	РЫЛОВ Евгений	1996	21,41	834	4.	БОРОВЦОВ Александр	1998	21,47	827
5.	ГРИНЕВ Владислав	1996	21,47	827	5.	РЫЛОВ Евгений	1996	21,61	811
6.	ЮРЧЕНКО Егор	2001	21,62	810	6.	ЧЕРНОУСОВ Никита	2004	21,76	795
7.	КУКУШКИН Василий	2002	21,74	797	7.	ВЕКОВИЩЕВ Михаил	1998	21,85	785
8.	ГИРЁВ Иван	2000	21,80	790	8.	МИХАЙЛИЧЕНКО Степан	2004	21,86	784
100 м в/с					100 м в/с				
1.	КОЛЕСНИКОВ Климент	2000	45,66	947	1.	КОРНЕВ Егор	2004	45,97	928
2.	МИНАКОВ Андрей	2002	46,56	893	2.	КОЛЕСНИКОВ Климент	2000	46,23	912
3.	ГИРЁВ Иван	2000	47,03	866	3.	МИНАКОВ Андрей	2002	46,52	895
4.	ГРИНЕВ Владислав	1996	47,05	865	4.	ЖАВОРОНКОВ Дмитрий	2001	46,90	873
5.	АБЛОВАЦКИЙ Максим	1999	47,12	861	5.	ГРИНЕВ Владислав	1996	47,10	862
6.	МАРКОВ Даниил	2000	47,16	859	6.	САМУСЕНКО Павел	2001	47,32	850
7.	КОРНЕВ Егор	2004	47,72	829	7.	РЕЗНИЧЕНКО Владислав	2003	47,77	827
8.	КУКУШКИН Василий	2002	47,72	829	8.	КОСЕНКОВ Даниил	2004	47,79	826
200 м в/с					200 м в/с				
1.	ГИРЁВ Иван	2000	1:42,83	902	1.	МАЛЮТИН Мартин	1999	1:42,77	903
2.	ЩЕГОЛЕВ Александр	2002	1:43,50	885	2.	РЕЗНИЧЕНКО Владислав	2003	1:43,64	881
3.	ВЕКОВИЩЕВ Михаил	1998	1:43,75	878	3.	ЩЕГОЛЕВ Александр	2002	1:44,46	860
4.	РЕЗНИЧЕНКО Владислав	2003	1:43,77	878	4.	ДОВГАЛЮК Михаил	1995	1:44,51	859

5.	КОСЕНКОВ Даниил	2004	1:44,53	859	5.	ВЕКОВИЩЕВ Михаил	1998	1:44,56	858
6.	БОРОДИН Илья	2003	1:45,33	839	6.	КОСЕНКОВ Даниил	2004	1:44,62	856
7.	АБЛОВАЦКИЙ Максим	1999	1:45,90	826	7.	БОРОДИН Илья	2003	1:44,97	848
					8.	ЖАВОРОНКОВ Дмитрий	2001	1:45,54	834
400 м в/с					400 м в/с				
1.	ШАТАЛОВ Даниил	1999	3:40,36	893	1.	МАЛЮТИН Мартин	1999	3:41,45	880
2.	ЕГОРОВ Александр	2001	3:42,53	867	2.	ЛУЗИН Савелий	2005	3:41,49	879
3.	АДЕЕВ Денис	1997	3:43,48	856	3.	РЕЗНИЧЕНКО Владислав	2003	3:42,67	866
4.	НИКИТИН Антон	2000	3:43,72	853	4.	АДЕЕВ Денис	1997	3:42,98	862
5.	ГИРЁВ Иван	2000	3:43,89	851	5.	НИКИТИН Антон	2000	3:44,00	850
6.	КОСЕНКОВ Даниил	2004	3:43,97	851	6.	ЕГОРОВ Александр	2001	3:44,03	850
7.	ЛУЗИН Савелий	2005	3:44,95	840	7.	КОСЕНКОВ Даниил	2004	3:45,53	833
8.	РТИЩЕВ Алексей	1998	3:45,00	839	8.	КИРИЛЛОВ Константин	2004	3:46,81	819
800 м в/с					800 м в/с				
1.	СТЕПАНОВ Александр	2003	7:39,65	897	1.	СТЕПАНОВ Александр	2003	7:34,58 PP	928
2.	ЕГОРОВ Александр	2001	7:41,40	887	2.	МАРТЫНЫЧЕВ Кирилл	2002	7:36,75	914
3.	ФИЛИПЕЦ Андрей	2005	7:41,43 NJR	887	3.	ЛУЗИН Савелий	2005	7:41,04 PPЮ	889
4.	АДЕЕВ Денис	1997	7:43,33	876	4.	МОРГУН Иван	2003	7:42,57	880
5.	МОРГУН Иван	2003	7:43,46	875	5.	УТРОБИН Владислав	1998	7:47,33	854
6.	ЛУЗИН Савелий	2005	7:45,17	866	6.	ЕГОРОВ Александр	2001	7:53,73	820
7.	САДЫКОВ Руслан	2002	7:46,86	856	7.	КУРОЧКИН Конст., BLR	2000	7:54,18	817
8.	НИКИТИН Антон	2000	7:50,61	836	8.	РТИЩЕВ Алексей	1998	7:59,48	790
1500 м в/с					1500 м в/с				
1.	СТЕПАНОВ Александр	2003	14:37,40	899	1.	СТЕПАНОВ Александр	2003	14:24,17	941
2.	МОРГУН Иван	2003	14:41,90	885	2.	МАРТЫНЫЧЕВ Кирилл	2002	14:28,73	926
3.	ЕГОРОВ Александр	2001	14:45,77	873	3.	МОРГУН Иван	2003	14:42,03	885
4.	ЛУЗИН Савелий	2005	14:50,00	861	4.	ЛУЗИН Савелий	2005	14:45,57	874
5.	СЕМЕНОВ Сергей	2002	14:50,99	858	5.	ФИЛИПЕЦ Андрей	2005	14:50,59	859
6.	МУРАТОВ Владимир	2004	15:03,97	822	6.	УТРОБИН Владислав	1998	14:51,25	857
7.	САДЫКОВ Руслан	2002	15:17,12	787	7.	ИВАНОВ Владимир	2005	14:54,88	847
8.	ФИЛИПЕЦ Андрей	2005	15:18,73	783	8.	МУРАТОВ Владимир	2004	15:09,54	807
50 м н/с					50 м н/с				
1.	КОЛЕСНИКОВ Климент	2000	22,11 WR	1014	1.	КОЛЕСНИКОВ Климент	2000	22,55	942
2.	САМУСЕНКО Павел	2001	22,85	919	2.	САМУСЕНКО Павел	2001	23,07	880
3.	РЫЛОВ Евгений	1996	23,16	883	3.	ЛИФИНЦЕВ Мирон	2006	23,22	863
4.	УЛЬЯНОВ Никита	1994	23,46	849	4.	РЫЛОВ Евгений	1996	23,23	862
5.	МИХАЙЛОВ Александр	2002	23,69	825	5.	ЮРЧЕНКО Егор	2001	23,66	816
6.	STASELOVICH Victar, BLR	1994	23,73	820	6.	ЕСИН Фёдор	2005	23,83	798
7.	МАЛЬЦЕВ Антон	2005	23,89	804	7.	МАЛЬЦЕВ Антон	2005	23,84	797
8.	СОКОЛОВ Иван	1998	24,32	762	8.	МИХАЙЛОВ Александр	2002	24,13	769
100 м н/с					100 м н/с				
1.	КОЛЕСНИКОВ Климент	2000	48,82	970	1.	КОЛЕСНИКОВ Климент	2000	49,12	952
2.	САМУСЕНКО Павел	2001	50,01	902	2.	САМУСЕНКО Павел	2001	49,23	946
3.	РЫЛОВ Евгений	1996	50,03	901	3.	ЛИФИНЦЕВ Мирон	2006	49,37	938



4.	УЛЬЯНОВ Никита	1994	51,02	850	4.	РЫЛОВ Евгений	1996	49,90	908
5.	STASELOVICH Victar, BLR	1994	51,54	824	5.	ЕСИН Фёдор	2005	51,54	824
6.	МИХАЙЛОВ Александр	2002	51,63	820	6.	САВЕНКО Дмитрий	2002	51,62	<b>820</b>
7.	ЕСИН Фёдор	2005	51,74	815	7.	ЧИЧИН Артём	2005	52,01	<b>802</b>
8.	ЗУЕВ Николай	2001	51,91	807	8.	КАЛАБИН Степан	2005	52,08	799
<b>200 м н/с</b>				<b>200 м н/с</b>					
1.	РЫЛОВ Евгений	1996	1:50,32	<b>877</b>	1.	РЫЛОВ Евгений	1996	1:50,20	880
2.	ТКАЧЕВ Алексей	2003	1:50,79	<b>866</b>	2.	САВЕНКО Дмитрий	2002	1:51,78	843
3.	САМУСЕНКО Павел	2001	1:51,05	<b>860</b>	3.	ЕСИН Фёдор	2005	1:52,32	831
4.	ДОЛОМАНОВ Егор	2001	1:52,49	<b>827</b>	4.	ТРЕТЬЯКОВ Максим	1994	1:53,48	806
5.	ЕСИН Фёдор	2005	1:53,69	<b>802</b>	5.	ДОЛОМАНОВ Егор	2001	1:54,59	783
6.	ТРЕТЬЯКОВ Максим	1994	1:54,49	<b>785</b>	6.	ЧИЧИН Артём	2005	1:55,10	772
7.	БАБЧЕНКО Никита	1996	1:54,88	777	7.	СУДАРЕВ Алексей	2003	1:55,24	770
8.	ВЕРХОТУРОВ Андрей	1998	1:55,26	769	8.	ТАРАСОВ Иван	2006	1:57,75	<b>721</b>
<b>50 м брасс</b>				<b>50 м брасс</b>					
1.	SHYMANOVICH Ilya, BLR	1994	25,94	889	1.	SHYMANOVICH Ilya, BLR	1994	25,72	912
2.	ПРИГОДА Кирилл	1995	25,98	885	2.	ПРИГОДА Кирилл	1995	25,94	889
3.	СТРЕЛЬНИКОВ Кирилл	1992	26,03	880	3.	СЕМЬЯНИНОВ Данил	1998	26,24	859
4.	СЕМЬЯНИНОВ Данил	1998	26,08	<b>875</b>	4.	КОЖАКИН Иван	1997	26,41	843
5.	ТРОЦЕНКО Максим	2004	26,24 <b>NJR</b>	<b>859</b>	5.	ТРОЦЕНКО Максим	2004	26,52	832
6.	НИКОЛАЕВ Андрей	1992	26,27	<b>856</b>	6.	ШЕВЧЕНКО Илья	2001	26,77	809
7.	ГЕРАСИМЕНКО Владислав	2001	26,38	<b>846</b>	7.	ГОЛОВИН Игорь	1989	26,96	792
8.	ЗАНЬКО Всеволод	1995	26,52	<b>832</b>	8.	ГЕРАСИМЕНКО Владислав	2001	26,99	789
<b>100 м брасс</b>				<b>100 м брасс</b>					
1.	СЕМЬЯНИНОВ Данил	1998	56,25	<b>949</b>	1.	СЕМЬЯНИНОВ Данил	1998	56,49	<b>937</b>
2.	SHYMANOVICH Ilya, BLR	1994	56,26	<b>948</b>	2.	SHYMANOVICH Ilya, BLR	1994	56,55	<b>934</b>
3.	ПРИГОДА Кирилл	1995	56,54	<b>934</b>	3.	ПРИГОДА Кирилл	1995	56,60	<b>931</b>
4.	ЧУПКОВ Антон	1997	57,34	<b>896</b>	4.	КОСТИН Олег	1992	57,41	<b>892</b>
5.	КОСТИН Олег	1992	57,37	<b>894</b>	5.	КОЖАКИН Иван	1997	57,74	<b>877</b>
6.	ЗАНЬКО Всеволод	1995	57,47	<b>889</b>	6.	ГЛАЗУНОВ Георгий	2004	58,20	<b>856</b>
7.	КОЖАКИН Иван	1997	57,80	<b>874</b>	7.	ГРИГОРЬЕВ Владислав	2003	58,34	<b>850</b>
8.	НИКОЛАЕВ Андрей	1992	58,22	<b>856</b>	8.	ЗАНЬКО Всеволод	1995	58,57	<b>840</b>
<b>200 м брасс</b>				<b>200 м брасс</b>					
1.	ПРИГОДА Кирилл	1995	2:02,70	939	1.	ПРИГОДА Кирилл	1995	2:02,56	<b>942</b>
2.	СЕМЬЯНИНОВ Данил	1998	2:02,86	935	2.	СЕМЬЯНИНОВ Данил	1998	2:02,80	<b>936</b>
3.	ДОРИНОВ Михаил	1995	2:03,19	928	3.	ДОРИНОВ Михаил	1995	2:03,11	<b>929</b>
4.	СУДАРЕВ Алексей	2003	2:03,63	918	4.	SHYMANOVICH Ilya, BLR	1994	2:04,17	<b>906</b>
5.	SHYMANOVICH Ilya, BLR	1994	2:05,08	886	5.	БОРОДИН Илья	2003	2:05,41	<b>879</b>
6.	ГАДИРОВ Рустам	1997	2:06,02	866	6.	ГРИГОРЬЕВ Владислав	2003	2:06,90	<b>848</b>
7.	КОЖАКИН Иван	1997	2:06,10	865	7.	КОЖАКИН Иван	1997	2:07,91	<b>829</b>
8.	АГАФОНОВ Лев	2002	2:08,19	823	8.	ГАДИРОВ Рустам	1997	2:08,22	<b>823</b>

50 м батт					50 м батт				
1.	МИНАКОВ Андрей	2002	22,30	927	1.	КОСТИН Олег	1992	22,11	951
2.	РЕКАРСКИ Grigori, BLR	1998	22,46	908	2.	ШЕВЛЯКОВ Роман	1998	22,27	931
3.	ШЕВЛЯКОВ Роман	1998	22,52	900	3.	МИНАКОВ Андрей	2002	22,41	914
4.	ПАХОМОВ Павел	1998	22,62	888	4.	ЮРЧЕНКО Егор	2001	22,64	886
5.	ВЕКОВИЩЕВ Михаил	1998	22,64	886	5.	РЕКАРСКИ Grigori, BLR	1998	22,79	869
6.	ЖИХАРЕВ Петр	1999	22,64	886	6.	МАРКОВ Даниил	2000	22,88	859
7.	КОСТИН Олег	1992	22,66	884	7.	ВЕКОВИЩЕВ Михаил	1998	22,97	848
8.	ОБШАРОВ Александр	2001	22,66	884	8.	ЖИХАРЕВ Пётр	1999	23,03	842
100 м батт					100 м батт				
1.	МИНАКОВ Андрей	2002	49,92	876	1.	ШЕВЛЯКОВ Роман	1998	49,78	884
2.	ШЕВЛЯКОВ Роман	1998	50,07	868	2.	МИНАКОВ Андрей	2002	49,84	881
3.	ЖИХАРЕВ Петр	1999	50,09	867	3.	САМУСЕНКО Павел	2001	50,10	867
4.	РЕКАРСКИ Grigori, BLR	1998	50,15	864	4.	ХАРЛАНОВ Александр	1995	50,54	844
5.	ХАРЛАНОВ Александр	1995	50,24	860	5.	ЖИХАРЕВ Пётр	1999	50,61	841
6.	ПАХОМОВ Павел	1998	50,41	851	6.	ПАВЛОВ Егор	2001	50,69	837
7.	ПАВЛОВ Егор	2001	50,64	839	7.	АНТИПОВ Михаил	2003	51,32	807
8.	ЮРЧЕНКО Егор	2001	51,49	799	8.	РЕКАРСКИ Grigori, BLR	1998	51,38	804
200 м батт					200 м батт				
1.	ХАРЛАНОВ Александр	1995	1:50,44	941	1.	ХАРЛАНОВ Александр	1995	1:51,14	888
2.	КУДАШЕВ Александр	1995	1:51,35	918	2.	ПАВЛОВ Егор	2001	1:52,04	867
3.	ПАВЛОВ Егор	2001	1:51,37	918	3.	ЗАЖИРСКИЙ Герман	2006	1:54,78	806
4.	SHAMSHURYN Ivan, BLR	2001	1:55,55	821	4.	ПРИБЫТОК Александр	1996	1:56,92	763
5.	НОВИЧКОВ Дмитрий	2004	1:56,04	811	5.	БАРАКОВ Артём	2003	1:57,39	754
6.	КУСТОВ Иван	1996	1:56,54	801	6.	КУРКОВ Кирилл	2004	1:57,55	751
7.	ПРИБЫТОК Александр	1996	1:56,56	800	7.	КУСТОВ Иван	1996	1:57,94	743
8.	ЗАЖИРСКИЙ Герман	2006	1:56,84	795	8.	АНДРЕЕВ Александр	2004	1:57,95	743
100 м к/пл					100 м к/пл				
1.	КОРНЕВ Егор	2004	52,33	835	1.	КОЛЕСНИКОВ Климент	2000	50,80	912
2.	ФЕСИКОВ Сергей	1989	52,60	822	2.	ЖИЛКИН Андрей	1995	52,44	829
3.	ЖИЛКИН Андрей	1995	52,64	820	3.	САВЕНКО Дмитрий	2002	53,58	778
4.	ЩЕГОЛЕВ Александр	2002	52,95	806	4.	БЕСКОРОВАЙНЫЙ Денис	2002	53,59	777
5.	БЕСКОРОВАЙНЫЙ Денис	2002	53,23	793	5.	ГРИНЕВ Владислав	1996	53,84	766
6.	ДОВГАЛЮК Михаил	1995	53,27	791	6.	ЩЕГОЛЕВ Александр	2002	53,86	765
7.	ПАХОМОВ Даниил	1998	53,70	772	7.	ДЕСЯТОВ Арсений	2002	53,88	765
8.	СЕРГЕЕВ Алексей	2000	53,98	760	8.	МАЛЬЦЕВ Дмитрий	1993	54,48	740
200 м к/пл					200 м к/пл				
1.	БОРОДИН Илья	2003	1:53,42	903	1.	БОРОДИН Илья	2003	1:53,09 PP	910
2.	СУДАРЕВ Алексей	2003	1:53,91	891	2.	СТУПИН Максим	2000	1:53,72	895
3.	СТУПИН Максим	2000	1:54,14	886	3.	СУДАРЕВ Алексей	2003	1:54,99	866
4.	СЕРГЕЕВ Алексей	2000	1:55,98	844	4.	ДОВГАЛЮК Михаил	1995	1:56,55	832

5.	ЖИЛКИН Андрей	1995	1:57,25	817	5.	ИСАЕВ Сергей	2001	1:56,91	824
6.	ВАЛИАХМЕТОВ Эдуард	1999	1:57,63	809	6.	СЕРГЕЕВ Алексей	2000	1:57,35	815
7.	ADAMCHUK Ivan, BLR	2003	1:57,94	803	7.	ГУКОВ Матвей	2001	1:58,17	<b>798</b>
8.	БАЛЕНКОВ Иван	2004	1:58,79	786	8.	СУЧКОВ Егор	1997	1:59,05	<b>780</b>
400 м к/пл				400 м к/пл					
1.	БОРОДИН Илья	2003	3:58,08	959	1.	БОРОДИН Илья	2003	3:59,50	942
2.	СТУПИН Максим	2000	4:05,56	874	2.	СТУПИН Максим	2000	4:02,71	905
3.	СУДАРЕВ Алексей	2003	4:08,32	845	3.	СУДАРЕВ Алексей	2003	4:05,04	879
4.	КУСТОВ Иван	1996	4:11,62	812	4.	ЛОЗЕ Ярослав	2007	4:09,54	833
5.	КИРИЛЛОВ Константин	2004	4:14,23	787	5.	ВАЛИАХМЕТОВ Эдуард	1999	4:11,64	812
6.	БАРАКОВ Артём	2003	4:14,58	784	6.	КУСТОВ Иван	1996	4:14,02	789
7.	ПАНАСЮК Андрей	2003	4:15,13	779	7.	СЕРГЕЕВ Алексей	2000	4:18,67	748
8.	ЗОТОВ Александр	1998	4:19,00	745	8.	БАЛЕНКОВ Иван	2004	4:19,46	741

Таблица 2

Результаты финалистов на индивидуальных дистанциях  
чемпионата Европы 2023 года и Кубка Сальникова 2023 года (бассейн 25 м)

ЧЕ-2023 (25 м)				Кубок В. Сальникова – 2023				
№ п/п	Фамилия, имя	Страна	Резуль-тат	№ п/п	Фамилия, имя	Год рождения	Резуль-тат	Очки WA
50 м в/с				50 м в/с				
1.	PROUD Benjamin	GBR	20,18	1.	КОРНЕВ Егор	2004	21,15	<b>866</b>
2.	MANAUDOU Florent	FRA	20,74	2.	КОЛЕСНИКОВ Климент	2000	21,20	<b>859</b>
3.	SZABO Szebasztian	HUN	20,74	3.	ШЕВЛЯКОВ Роман	1998	21,20	<b>859</b>
4.	MIRESSI Alessandro	ITA	20,90	4.	САМУСЕНКО Павел	2001	21,43	<b>832</b>
5.	ZAZZERI Lorenzo	ITA	20,91	5.	ЖАВОРОНКОВ Дмитрий	2001	21,48	<b>826</b>
6.	BURRAS Lewis	GBR	21,03	6.	МИНАКОВ Андрей	2002	21,52	<b>822</b>
7.	GROUSSET Maxime	FRA	21,08	7.	ЮРЧЕНКО Егор	2001	21,62	<b>810</b>
8.	BUKHOV Vladyslav	UKR	21,16	8.	ВЕКОВИЩЕВ Михаил	1998	21,69	<b>802</b>
100 м в/с				100 м в/с				
1.	GROUSSET Maxime	FRA	45,46	1.	МИНАКОВ Андрей	2002	46,17	916
2.	MIRESSI Alessandro	ITA	45,51	2.	КОРНЕВ Егор	2004	46,44	900
3.	POPOVICI David	ROU	46,05	3.	ЖАВОРОНКОВ Дмитрий	2001	46,77	881
4.	RICHARDS Matthew	GBR	46,07	4.	РЕЗНИЧЕНКО Владислав	2003	47,41	846
5.	NEMETH Nandor	HUN	46,08	5.	ЩЕГОЛЕВ Александр	2002	47,43	844
6.	DEPLANO Leonardo	ITA	46,36	6.	ГИРЕВ Иван	2000	47,45	843
7.	RIBEIRO Diogo	POR	46,61	7.	ЖИДКОВ Роман	2007	47,85	822
8.	WHITTLE Jacob	GBR	46,77	8.	МАРКОВ Даниил	2000	47,99	815
200 м в/с				200 м в/с				
1.	RICHARDS Matthew	GBR	1:41,01	1.	МАЛЮТИН Мартин	1999	1:43,19	893

2.	GUY James	GBR	1:41,12	2.	ГИРЕВ Иван	2000	1:43,39	887
3.	RAPSYS Danas	LTU	1:41,15	3.	МИНАКОВ Андрей	2002	1:43,57	883
4.	POPOVICI David	ROU	1:41,52	4.	РЕЗНИЧЕНКО Владислав	2003	1:43,75	878
5.	FUCHS Roman	FRA	1:42,55	5.	АКИМОВ Роман	2005	1:43,91	874
6.	NEMETH Nandor	HUN	1:42,69	6.	ЩЕГОЛЕВ Александр	2002	1:43,94	873
7.	DJAKOVIC Antonio	SUI	1:43,13	7.	ПОТАПОВ Андрей	2003	1:45,63	832
8.	CIAMPI Matteo	ITA	1:43,16	8.	ВЕКОВИЩЕВ Михаил	1998	1:45,67	831
400 м в/с				400 м в/с				
1.	WIFFEN Daniel	IRL	3:35,47	1.	ЛУЗИН Савелий	2005	3:40,84 РРЮ	887
2.	RAPSYS Danas	LTU	3:37,80	2.	РЕЗНИЧЕНКО Владислав	2003	3:42,97	862
3.	HENVEAUX Lucas	BEL	3:37,91	3.	АКИМОВ Роман	2005	3:43,21	859
4.	DJAKOVIC Antonio	SUI	3:38,01	4.	АДЕЕВ Денис	1997	3:44,20	848
5.	DE TULLIO Marco	ITA	3:38,13	5.	НИКИТИН Антон	2000	3:44,47	845
6.	CIAMPI Matteo	ITA	3:38,61	6.	РТИЩЕВ Алексей	1998	3:45,39	835
7.	AUBOECK Felix	AUT	3:38,83	7.	МИНАКОВ Андрей	2002	3:46,23	825
8.	JOHANSSON Victor	SWE	3:39,36	8.	KURACHKIN Kanst., BLR	2000	3:46,42	823
800 м в/с				800 м в/с				
1.	WIFFEN Daniel	IRL	7:20,46 WR	1.	СТЕПАНОВ Александр	2003	7:36,32 CR	917
2.	AUBRY David	FRA	7:30,32	2.	МАРТЫНЫЧЕВ Кирилл	2002	7:40,15	894
3.	ROMANCHUK Mykhailo	UKR	7:31,20	3.	ЛУЗИН Савелий	2005	7:40,24 РРЮ	894
4.	JOHANSSON Victor	SWE	7:33,11	4.	МОРГУН Иван	2003	7:43,77	874
5.	DE TULLIO Luca	ITA	7:34,08	5.	АДЕЕВ Денис	1997	7:45,77	862
6.	MARKOS Dimitrios	GRE	7:36,46	6.	БАБИНИЧ Егор	2007	7:46,38	859
7.	AUBOECK Felix	AUT	7:38,26	7.	ЕГОРОВ Александр	2001	7:48,09	850
8.	WIFFEN Nathan	IRL	7:39,99	8.	УТРОБИН Владислав	1998	7:48,34	848
1500 м в/с				1500 м в/с				
1.	WIFFEN Daniel	IRL	14:09,11	1.	МАРТЫНЫЧЕВ Кирилл	2002	14:31,32	918
2.	AUBRY David	FRA	14:21,78	2.	СТЕПАНОВ Александр	2003	14:40,33	890
3.	ROMANCHUK Mykhailo	UKR	14:22,18	3.	МОРГУН Иван	2003	14:55,70	845
4.	CHRISTIANSEN Henrik	NOR	14:23,00	4.	УТРОБИН Владислав	1998	15:01,63	828
5.	JOLY Damien	FRA	14:28,86	5.	KURACHKIN Kanst., BLR	2000	15:07,00	814
6.	STANCU Vlad-Stefan	ROU	14:34,52	6.	GHASEMI Mohammad, IRI	2007	15:24,21	769
7.	JOHANSSON Victor	SWE	14:35,41	7.	БОРЗОВ Александр	2004	15:24,54	768
8.	WIFFEN Nathan	IRL	14:38,75	8.	НОВИКОВ Семён	2005	15:26,22	764
50 м н/с				50 м н/с				
1.	TOMAC Mewen	FRA	22,84	1.	КОЛЕСНИКОВ Климент	2000	22,42	959
2.	BRAUNSCHWEIG Ole	GER	23,00	2.	ЛИФИНЦЕВ Мирон	2006	22,75 EJR	917
3.	MORA Lorenzo	ITA	23,10	3.	САМУСЕНКО Павел	2001	22,78	914



4.	BOLLIN Thierry	SUI	23,10	4.	РЫЛОВ Евгений	1996	22,95	<b>894</b>
5.	RYAN Shane	IRL	23,12	5.	КАЛАБИН Степан	2005	23,63	<b>819</b>
6.	KNEDLA Miroslav	CZE	23,21	6.	МИХАЙЛОВ Александр	2002	23,72	<b>809</b>
7.	TRIBUNTSOV Ralf	EST	23,30	7.	САВЕНКО Дмитрий	2002	23,88	<b>793</b>
8.	CHRISTOU Apostolos	GRE	23,37	8.	ЕСИН Фёдор	2005	23,89	<b>792</b>
<b>100 м н/с</b>				<b>100 м н/с</b>				
1.	TOMAC Mewen	FRA	49,72	1.	КОЛЕСНИКОВ Климент	2000	48,63 <b>CR</b>	981
2.	NDOYE-BROUARD Johann	FRA	49,96	2.	РЫЛОВ Евгений	1996	49,38	937
3.	MORA Lorenzo	ITA	50,04	3.	ЛИФИНЦЕВ Мирон	2006	49,62	924
4.	UNGUR Andrei	ROU	50,04	4.	САМУСЕНКО Павел	2001	49,85	911
5.	GREENBANK Luke	GBR	50,30	5.	САВЕНКО Дмитрий	2002	51,40	831
6.	BRAUNSCHWEIG Ole	GER	50,40	6.	ФОФАНОВ Максим	2002	51,64	819
7.	CHRISTOU Apostolos	GRE	50,43	7.	ЕСИН Фёдор	2005	51,95	805
8.	KNEDLA Miroslav	CZE	50,57	8.	МИХАЙЛОВ Александр	2002	52,04	801
9.	TRIBUNTSOV Ralf	EST	50,81					
<b>200 м н/с</b>				<b>200 м н/с</b>				
1.	MORA Lorenzo	ITA	1:48,43	1.	РЫЛОВ Евгений	1996	1:49,26	<b>903</b>
2.	GREENBANK Luke	GBR	1:48,53	2.	САВЕНКО Дмитрий	2002	1:50,51	<b>873</b>
3.	TOMAC Mewen	FRA	1:48,55	3.	ЕСИН Фёдор	2005	1:51,88	<b>841</b>
4.	ZHELTIAKOV Oleksandr	UKR	1:50,25	4.	ЛОЗЕ Ярослав	2007	1:52,98	<b>817</b>
5.	NDOYE-BROUARD Johann	FRA	1:50,35	5.	ФОФАНОВ Максим	2002	1:54,34	<b>788</b>
6.	BROOKER Cameron	GBR	1:51,25	6.	ВИТРЯК Андрей	2004	1:55,57	<b>763</b>
7.	SISKOS Apostolos	GRE	1:52,36	7.	ВАХНИН Иван	2002	1:55,97	<b>755</b>
8.	BRAUNSCHWEIG Ole	GER	1:52,91	8.	ЯДРЫШНИКОВ Ярослав	2005	1:56,38	<b>747</b>
<b>50 м брасс</b>				<b>50 м брасс</b>				
1.	MARTINENGHI Nicolo	ITA	25,66	1.	ШУМАНОВИЧ Ілля, BLR	1994	25,59 <b>CR</b>	<b>926</b>
2.	CERASUOLO Simone	ITA	25,83	2.	КОСТИН Олег	1992	25,79	<b>905</b>
3.	SAKCI Emre	TUR	25,90	3.	СЕМЬЯНИНОВ Данил	1998	26,28	<b>855</b>
4.	DE GROOT Koen	NED	26,28	4.	ПРИГОДА Кирилл	1995	26,36	<b>847</b>
5.	CORBEAU Caspar	NED	26,41	5.	ТРОЦЕНКО Максим	2004	26,49	<b>835</b>
6.	LIA Nicholas Aleksander	NOR	26,42	6.	ШЕВЧЕНКО Илья	2001	26,53	<b>831</b>
7.	GOODBURN Archie	GBR	26,75	7.	НИКОЛАЕВ Андрей	1992	26,64	<b>821</b>
8.	OGRETIR Berkay Omer	TUR	26,80	8.	СТРЕЛЬНИКОВ Кирилл	1992	26,64	<b>821</b>
<b>100 м брасс</b>				<b>100 м брасс</b>				
1.	KAMMINGA Arno	NED	56,52	1.	SHYMANOVICH Ilya, BLR	1994	55,63 <b>CR</b>	<b>981</b>

2.	MARTINENGHI Nicolo	ITA	56,57	2.	ПРИГОДА Кирилл	1995	56,58	<b>932</b>
3.	CORBEAU Caspar	NED	56,66	3.	СЕМЬЯНИНОВ Данил	1998	56,86	<b>918</b>
4.	SAKCI Huseyin Emre	TUR	56,84	4.	ТРОЦЕНКО Максим	2004	58,28	<b>853</b>
5.	CERASUOLO Simone	ITA	56,89	5.	ПАВЛОВ Алексей	2000	58,92	<b>825</b>
6.	REITSHAMMER Bernhard	AUT	57,18	6.	ГЛАЗУНОВ Георгий	2004	59,00	<b>822</b>
7.	OGRETIR Berkay Omer	TUR	57,68	7.	ЗВОНОВ Сергей	1994	59,06	<b>820</b>
8.	GOODBURN Archie	GBR	57,87	8.	КУСТОВ Иван	1996	59,18	<b>815</b>
<b>200 м брасс</b>				<b>200 м брасс</b>				
1.	CORBEAU Caspar	NED	2:02,41	1.	ПРИГОДА Кирилл	1995	2:02,32	<b>947</b>
2.	MCKEE Anton	ISL	2:02,74	2.	ДОРИНОВ Михаил	1995	2:02,33	<b>947</b>
3.	KAMMINGA Arno	NED	2:03,32	3.	СЕМЬЯНИНОВ Данил	1998	2:02,97	<b>933</b>
4.	PERSSON Erik	SWE	2:04,95	4.	ШУМАНОВИЧ Ілля, BLR	1994	2:03,58	<b>919</b>
5.	ZABOJNIK Matej	CZE	2:05,75	5.	ГАДИРОВ Рустам	1997	2:07,70	<b>833</b>
6.	OVCHINNIKOV Maksym	UKR	2:05,79	6.	ГУЖЕВКИН Дмитрий	2007	2:08,36	<b>820</b>
7.	KOCH Marco	GER	2:05,81	7.	УРВАНЦЕВ Марк	2004	2:09,84	<b>792</b>
8.	ROTHBAUER Christopher	AUT	2:07,40	8.	ТРАЙТ Александр	1999	2:11,34	<b>765</b>
<b>50 м батт</b>				<b>50 м батт</b>				
1.	PONTI Noe	SUI	21,79	1.	ШЕВЛЯКОВ Роман	1998	22,19	941
2.	SZABO Szebasztian	HUN	21,96	2.	КОСТИН Олег	1992	22,21	939
3.	GROUSSET Maxime	FRA	22,06	3.	КОРНЕВ Егор	2004	22,40	915
4.	PETERS Jacob	GBR	22,10	4.	РЕКАРСКИ Grigori, BLR	1998	22,64	886
5.	HUILLE Stanislas	FRA	22,52	5.	ЮРЧЕНКО Егор	2001	22,84	863
6.	ZAITSSEV Daniel	EST	22,56	6.	УЛЬЯНОВ Никита	1994	23,27	816
7.	MILJENIC Nikola	CRO	22,63	7.	ЗАВЬЯЛОВ Виталий	1996	23,53	789
8.	HOFF Oskar	SWE	22,90	8.	ГОЛУБЕВ Максим	1999	23,59	783
<b>100 м батт</b>				<b>100 м батт</b>				
1.	PONTI Noe	SUI	48,47	1.	МИНАКОВ Андрей	2002	49,64	<b>891</b>
2.	GROUSSET Maxime	FRA	49,00	2.	ШЕВЛЯКОВ Роман	1998	49,82	<b>882</b>
3.	PETERS Jacob	GBR	49,98	3.	ВЕКОВИЩЕВ Михаил	1998	50,60	841
4.	RIVOLTA Matteo	ITA	50,24	4.	ХАРЛАНОВ Александр	1995	50,92	826
5.	GRACIK Daniel	CZE	50,25	5.	РЕКАРСКИ Grigori, BLR	1998	51,10	817
6.	GUY James	GBR	50,39	6.	ПАВЛОВ Егор	2001	51,18	813
7.	MILJENIC Nikola	CRO	50,44	7.	ЮРЧЕНКО Егор	2001	51,68	<b>790</b>
8.	BUSA Michele	ITA	50,61	8.	АНТИПОВ Михаил	2003	51,89	780
<b>200 м батт</b>				<b>200 м батт</b>				
1.	PONTI Noe	SUI	1:49,71	1.	ПАВЛОВ Егор	2001	1:52,42	<b>858</b>
2.	RAZZETTI Alberto	ITA	1:50,10	2.	ВЕКОВИЩЕВ Михаил	1998	1:53,28	<b>839</b>
3.	MARTON Richard	HUN	1:52,12	3.	ЗАЖИРСКИЙ Герман	2006	1:54,75	<b>807</b>



4.	KLENZ Ramon	GER	1:52,47	4.	АНДРЕЕВ Александр	2004	1:55,92	<b>783</b>
5.	GEMOV Ondrej	CZE	1:52,55	5.	ГУКОВ Матвей	2001	1:56,80	<b>765</b>
6.	ZIRK Kregor	EST	1:52,74	6.	SHAMSHURYN Ivan, BLR	2001	1:57,40	753
7.	MIT SIN Petar	BUL	1:54,02	7.	БАРАКОВ Артём	2003	1:57,92	<b>743</b>
				8.	КУРКОВ Кирилл	2004	1:58.56	731
100 м к/пл				100 м к/пл				
1.	REITSHAMMER Bernhard	AUT	51,39	1.	СУДАРЕВ Алексей	2003	52,48	<b>828</b>
2.	PONTI Noe	SUI	51,62	2.	СТУПИН Максим	2000	53,06	<b>801</b>
3.	VAZAIOS Andreas	GRE	51,91	3.	ЖИЛКИН Андрей	1995	53,27	<b>791</b>
4.	IZZO Giovanni	ITA	51,99	4.	БЕСКОРОВАЙНЫЙ Денис	2002	53,44	<b>784</b>
5.	LITCHFIELD Joe	GBR	52,03	5.	ДЕСЯТОВ Арсений	2002	53,47	<b>782</b>
6.	GIGLER Heiko	AUT	52,31	6.	САВЕНКО Дмитрий	2002	53,52	<b>780</b>
7.	KNEDLA Miroslav	CZE	52,49	7.	СМЫКОВ Арсений	2005	53,70	<b>772</b>
8.	BRANNKARR Ronny	FIN	52,61	8.	КРУТЫХ Алексей	2004	53,94	<b>762</b>
200 м к/пл				200 м к/пл				
1.	SCOTT Duncan	GBR	1:50,98	1.	СУДАРЕВ Алексей	2003	1:52,13 PP	<b>934</b>
2.	RAZZETTI Alberto	ITA	1:53,09	2.	БОРОДИН Илья	2003	1:53,21	<b>908</b>
3.	RAPSYS Danas	LTU	1:53,49	3.	СТУПИН Максим	2000	1:55,89	<b>846</b>
4.	LITCHFIELD Joe	GBR	1:53,57	4.	ВАЛИАХМЕТОВ Эдуард	1999	1:56,29	<b>837</b>
5.	VAZAIOS Andreas	GRE	1:53,64	5.	ГУСЕНКОВ Анатолий	2008	1:57,76	<b>806</b>
6.	BRANNKARR Ronny	FIN	1:55,09	6.	ГУКОВ Матвей	2001	1:58,48	<b>792</b>
7.	NAUMENKO Vadym	UKR	1:55,59	7.	ПОГРЕБНЯК Антон	2006	1:58,58	<b>790</b>
8.	HOLLO Balazs	HUN	1:56,84	8.	RYLKO Aliaksei, BLR	2005	1:59,49	<b>772</b>
400 м к/пл				400 м к/пл				
1.	RAZZETTI Alberto	ITA	3:57,01 CR	1.	БОРОДИН Илья	2003	3:58,21	<b>957</b>
2.	SCOTT Duncan	GBR	4:00,17	2.	СТУПИН Максим	2000	4:03,84	<b>892</b>
3.	PAPASTAMOS Apostolos	GRE	4:05,19	3.	СУДАРЕВ Алексей	2003	4:04,50	<b>885</b>
4.	HOLLO Balazs	HUN	4:05,75	4.	ВАЛИАХМЕТОВ Эдуард	1999	4:08,09	847
5.	BADEA Robert-Andrei	ROU	4:07,57	5.	КУСТОВ Иван	1996	4:09,68	<b>831</b>
6.	JANSEN Thomas	NED	4:08,32	6.	ГУСЕНКОВ Анатолий	2008	4:13,20	<b>797</b>
7.	MATTENET Emilien	FRA	4:09,13	7.	БАЛЕНКОВ Иван	2004	4:16,56	<b>766</b>
8.	NAGY Richard	SVK	4:09,25	8.	ПАНАСЮК Андрей	2003	4:21,17	726

Особо отметим, что число финалистов чемпионата России 2023 года юношеского и юниорского возрастов увеличилось на 20 % по сравнению с 2022 годом (с 75 до 88). Очень неплохой результат, если учесть, что такие

важнейшие элементы плавания, как старты, повороты, выходы традиционно, в силу возрастных особенностей человеческого организма, лучше удаются пловцам постюниорского возраста.

При этом необходимо отметить, что качество результатов чемпионата России 2023 года не уступает качеству результатов чемпионата России 2022 года (табл. 3 и 4). Из при-

веденных в этих таблицах результатов победителей указанных чемпионатов видно, что на 18 дистанциях (т. е. на 50 %) результаты чемпионов 2023 года выше.

Таблица 3

Динамика результатов победителей чемпионата России 2023 года по сравнению с результатами победителей чемпионата России 2022 года (мужчины, бассейн 25 м)

Дистанция	Время победителей (мужчины)		Изменение, %
	ЧР-2022	ЧР-2023	
100 м комплекс	52,33	50,80	<b>103,01 %</b>
200 м комплекс	1:53,42	1:53,09	<b>100,29 %</b>
400 м комплекс	3:58,08	3:59,50	<b>99,41 %</b>
50 м вольный стиль	21,21	21,15	<b>100,28 %</b>
100 м вольный стиль	45,66	45,97	<b>99,33 %</b>
200 м вольный стиль	1:42,83	1:42,77	<b>100,06 %</b>
400 м вольный стиль	3:40,36	3:41,45	<b>99,51 %</b>
800 м вольный стиль	7:39,65	7:34,58 (PP)	<b>101,12 %</b>
1500 м вольный стиль	14:37,40	14:24,17	<b>101,53 %</b>
50 м на спине	22,11 (WR)	22,55	<b>98,05 %</b>
100 м на спине	48,82	49,12	<b>99,39 %</b>
200 м на спине	1:50,32	1:50,20	<b>100,11 %</b>
50 м брасс	25,94	25,72	<b>100,86 %</b>
100 м брасс	56,25	56,49	<b>99,58 %</b>
200 м брасс	2:02,70	2:02,56	<b>100,11 %</b>
50 м батт	22,30	22,11	<b>100,86 %</b>
100 м батт	49,92	49,78	<b>100,28 %</b>
200 м батт	1:50,44	1:51,14	<b>99,37 %</b>

Таблица 4

Динамика результатов победителей чемпионата России 2023 года по сравнению с результатами победителей чемпионата России 2022 года (женщины, бассейн 25 м)

Дистанция	Время победителей (женщины)		Изменение, %
	ЧР-2022	ЧР-2023	
100 м комплекс	58,68	59,78	98,16 %
200 м комплекс	2:09,66	2:09,62	100,03 %
400 м комплекс	4:36,48	4:35,82	100,24 %
50 м вольный стиль	23,35 (PP)	23,75	97,89 %
100 м вольный стиль	51,79 (PP)	52,22	99,18 %
200 м вольный стиль	1:55,55	1:55,22	100,29 %
400 м вольный стиль	4:00,09	4:01,13	99,57 %
800 м вольный стиль	8,19,03	8:18,43	100,12 %
1500 м вольный стиль	15:55,31 (PPЮ)	15:53,73	100,17 %
50 м на спине	25,60 (PE)	26,36	97,12 %
100 м на спине	56,23	57,23	98,25 %
200 м на спине	2:06,08	2:07,19	99,13 %
50 м брасс	29,49	29,54	99,83 %
100 м брасс	1:03,53	1:03,80	99,58 %
200 м брасс	2:14,70 (PE)	2:15,36	99,51 %
50 м батт	24,84 (PP)	24,68	100,65 %
100 м батт	56,30 (PP)	55,63 (PP)	101,20 %
200 м батт	2:06,49	2:08,00	98,82 %

Особенно радует женское плавание, где в финалах подавляющего большинства дистанций наблюдается увеличение представительства спортсменок 2005 г. р. и моложе, что свидетельствует о качественной работе с резервом и повышении уровня его результативности.

Особенно наглядно это проявляется в женском стайерском плавании. Еще несколько лет назад, например на дистанции 800 м в/с, даже резуль-

таты финалисток чемпионата Европы были на порядок выше аналогичных результатов финалисток чемпионата России.

Сегодня мы видим, что победитель чемпионата Европы 2023 года А. Кирпичникова (8:08,48) имеет преимущество над лучшей российской пловчихой по итогам 2023 года К. Мишариной (8:15,85, Кубок Сальникова) всего в 7 секунд с небольшим, но при этом у них и разница в воз-

расте 9 лет. А вот плотность результатов финалисток чемпионата России 2023 года выше, чем на чемпионате Европы этого же года: 8-й результат соответственно (8:31,61 против 8:33,33).

То есть сегодня наши женские стайеры достигли европейского уровня. Ну а плотность результатов финалисток чемпионата России 2023 года выросла более чем на 9 секунд по сравнению с чемпионатом России 2022 года. При этом в финале чемпионата России выступало 6 девушек юношеского и юниорского возрастов (в 2022 году их было четверо). Женское стайерское плавание развивается в правильном направлении. Подготовка с учетом открытой воды и обязательной дистанции в 5 км дают свои плоды.

В спринте девушки также продолжают прогрессировать, уверенно заочно занимая места в финале крупнейших соревнований, даже борясь за медали и победу.

Наблюдается прогресс у А. Сурковой, удерживает высокий уровень М. Каменева, Д. Трофимова, Д. Клепикова, А. Хитева, А. Гайфутдинова, М. Степанова, К. Манохина и другие. Упомянутые спортсменки чрезвычайно перспективны в рамках своих возрастных групп и могут сделать шаг вперед и приблизиться вплотную к лидерам женского мирового спринта.

В статье Д. В. Комарова и А. Г. Шишина, опубликованной в данном номере бюллетеня, приведены таблицы результатов, рассматриваемых как ориентиры для успешного про-

хождения возрастной нормативной траектории и достижения рекордных спортивных результатов.

На дистанциях в плавании на спине среди женщин, за исключением уже названных спринтеров, имеются определенные проблемы как с уровнем результатов взрослых спортсменок, так и с подготовкой резерва. Сегодня к работе со сборными командами страны подключился тренер двукратного олимпийского чемпиона Е. Рылова А. Г. Шишин. Перед ним поставлена задача – выход результатов девочек 13–15 лет на мировой уровень.

В женском брассе лидеру мирового плавания Е. Чикуновой сегодня не просматриваются достойные конкуренты среди наших девушек. Соответствующие задачи по усилению селекционной работы в каждой возрастной группе и выводу талантливых спортсменок на более высокий уровень нормативной траектории достижения рекордных результатов поставлены перед тренерской группой в составе Л. А. Капковой, Д. В. Комарова и А. Г. Шишина.

В баттерфляе ситуация значительно улучшилась с приходом в сборную команду девушек юношеского и юниорского возрастов. На базовой дистанции 200 метров значительно повысилась плотность результатов.

Методика и качество тренировочной работы здесь сопоставима с тренировочной работой, проводимой на стайерских дистанциях в кроле и на 400 метров комплексного плавания. На этой дистанции, кстати, также просматривается уверенное наступление

девушек юношеского и юниорского возрастов, о чём свидетельствует представительство 5 девушек этих возрастов в финале чемпионата России 2023 года, тогда как в 2022 году было всего 3. Это вселяет уверенность, что улучшение абсолютных российских рекордов не за горами.

Делая вывод из вышесказанного, можно констатировать, что на дистанциях и способах плавания, где проделана большая работа в аэробном режиме, мы добиваемся весьма существенных сдвигов в результативности. Следует особо подчеркнуть, что это касается всех способов плавания, включая брасс, который без объемной стайерской кролевой работы, комплексного плавания обречен на провал. Кстати, заметим, что двукратный олимпийский чемпион Е. Рылов показывал результат в тройке призёров чемпионата России на дистанции 1500 м в/с.

Анализ результатов выступления мужчин 2003 г. р. позволяет нам рассматривать большую группу пловцов как перспективный резерв основного состава сборной команды страны на следующее олимпийское четырехлетие. Следует отметить, что у мужчин очень высокий уровень конкуренции, которую в немалой мере создают зрелые спортсмены, сохраняя высокую результативность до 28–30 лет, и юным пловцам пробиться в элиту гораздо сложнее, чем девушкам.

В чемпионате России 2022 года в спринте на 50 и 100 м в/с в финал пробился лишь один спортсмен 2004 г. р. Е. Корнев (100 м в/с), который поделил 7–8-е место. В 2023 году Егор

уверенно выиграл и 50, и 100 метров. Кроме того, в финале на 50 метров было трое молодых спортсменов, а в финале на 100 м — двое. В финале на 200 м в/с в 2023 году стартовало 3 молодых спортсмена, так же как и в 2022 году, но В. Резниченко выиграл серебряную медаль. Дистанции 100 и 200 м в/с эстафетные. Мы знаем наших прославленных опытных бойцов, а появление молодых спортсменов очень высокого уровня — это веское основание для завоевания медалей любого ранга на эстафетных дистанциях.

На средней кролевой дистанции 400 м, где мы имеем хорошие традиции и много проверенных временем методических наработок, до 2023 года дела складывались не лучшим образом. Но в 2023 году С. Лузин (2005 г. р.) стал вторым, а В. Резниченко (2003 г. р.) третьим на чемпионате России и вторым на Кубке Сальникова; Р. Акимов (2005 г. р.) на Кубке Сальникова выиграл бронзу. Хочется верить, что уже в ближайшее время появившаяся конкуренция поднимет уровень результатов и на этой дистанции.

На длинных дистанциях доминирует А. Степанов (2003 г. р.), и неслучайно. Он, как и девушки-стайеры, готовится к выступлениям и на открытой воде, и в бассейне. В последнее время и К. Мартынычев стал выполнять тренировочные объемы, сопоставимые с тренировками на открытой воде. Надеемся, что наши юноши по примеру девушек-стайеров перейдут на новый уровень, существенно повысят качество работы по объему и скорости. У муж-

чин на кролевых дистанциях от 200 до 1500 метров прогресса можно достичь только после увеличения тренировочных объемов плавания в аэробных зонах.

Самый успешный мужской российский способ плавания сегодня, конечно, на спине. Здесь мы имеем целое созвездие талантов: К. Колесников, Е. Рылов, П. Самусенко и ярчайший из молодых М. Лифинцев (2006 г. р.). Совсем рядом молодые таланты: Ф. Есин (2005 г. р.), А. Чичин (2005 г. р.), С. Калабин (2005 г. р.), И. Тарасов (2006 г. р.), А. Мальцев (2005 г. р.), А. Ткачев (2004 г. р.) и другие.

Хотелось бы такую картину видеть во всех способах плавания.

Если сравнивать результаты наших пловцов, специализирующихся в плавании на спине, с результатами чемпионата Европы 2023 года, то на дистанции 50 м н/с К. Колесников, М. Лифинцев, П. Самусенко со своими результатами, показанными на Кубке Сальникова 2023 года, стали бы победителями, а Е. Рылов занял бы второе место. На дистанции 100 м н/с К. Колесников победил бы, а Е. Рылов, М. Лифинцев, П. Самусенко стали бы вторыми.

В баттерфляе доминируют более зрелые спортсмены: А. Минаков, Р. Шевляков, А. Харланов, П. Самусенко, Е. Павлов. Таких молодых ярких звезд, как Е. Корнев и М. Лифинцев, здесь пока нет. Грамотная работа с юношами 2006–2009 г. р. должна принести результат.

В комплексном плавании о лидерстве заявляет уже не только И. Бородин (2003 г. р.), к чему мы привыкли,

но и А. Сударев (2003 г. р.). Длительное время стабилен М. Ступин, и мы полагаем, что он готов сделать шаг вперед для усиления конкурентной борьбы. Хочется увидеть дальнейший прогресс у Я. Лозе (2007 г. р.).

И в целом необходимо качественно работать с ребятами 2006–2009 г. р., чтобы, как и в других способах плавания, вывести их на необходимую траекторию достижения рекордных результатов.

В брассе мы рады достаточно высокому уровню стабильности таких опытных спортсменов, как К. Пригода, Д. Семьянинов, О. Костин, И. Кожакин и др. Высокий уровень конкуренции этих пловцов поможет подтянуть на этот уровень молодую смену, с которой также необходимо работать по апробированной методике, которая подробно изложена в нашем методическом пособии, опубликованном в 2019 году (В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов, 2019) и существенно дополнена в книге, опубликованной в 2023 году (В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов, 2023).

Главным международным стартом в 25-метровом бассейне в 2023 году стал чемпионат Европы.

Приведенные в табл. 2 результаты финалистов чемпионатов Европы, России и Кубка Сальникова, показанные в 2023 году, дают наглядное представление об успехах заочной борьбы российских пловцов с лучшими представителями Европы.

Потенциальные итоговые места на пьедестале и в финальной восьмерке чемпионата Европы 2023 года российских пловцов представлены в табл. 5.



Таблица 5

Потенциальное представительство российских пловцов на пьедестале и в финальной восьмерке чемпионата Европы 2023 года (бассейн 25 м)

Пол	Место							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Мужчины	10	5	8	4	8	5	9	8
Женщины	2	2	4	5	10	9	11	10
Всего	12	7	12	9	18	14	20	18

Кроме того, мы представляем сегодняшнюю таблицу мирового рейтинга в 25-метровом бассейне с потенциальными местами российских пловцов в призовой тройке, восьмерке, десятке, двадцати и двадцати пяти лучших (табл. 6). Результаты впечатляют, но будем объективны: они не вполне корректны по вышеуказанной причине.

Таблица 6

Потенциальное представительство российских пловцов в призовой тройке, восьмерке, десятке, двадцати и двадцати пяти лучших в мировом рейтинге 2023 года (бассейн 25 м)

Пол	Место						
	1	2	3	5–8	9, 10	20	25
Мужчины	10	5	10	22	9	66	31
Женщины	2	2	4	21	12	56	36
Всего	12	7	14	43	21	122	67

В завершении статьи хотелось бы коснуться чемпионата мира 2024 года в Дохе в 50-метровом бассейне. Уровень его был значительно ниже обычного и по причине олимпийского года, и по причине крайне неудачных сроков проведения. Потенциальные участники Олимпийских игр в этот период делают базовую работу.

В табл. 7 и 8 приведены результаты победителей чемпионата мира 2024 года соревнования по сравнению с результатами победителей чемпионата мира 2023 года (бассейн 50 м). Практически все результаты, показанные в 2024 году, оказались ниже результатов, продемонстрированных в 2023 году.

Таблица 7

Динамика результатов победителей чемпионата мира 2024 года по сравнению с результатами победителей чемпионата мира 2023 года (мужчины, бассейн 50 м)

Дистанция	Время победителей (мужчины)				Изменение, %
	ЧМ-2023		ЧМ-2024		
	Результат	Очки WA	Результат	Очки WA	
200 м комплекс	1:54,82 (ER)	978	1:56,64	933	98,44 %
400 м комплекс	4:02,50 (WR)	1016	4:09,72	915	97,11 %
50 м вольный стиль	21,06	978	21,44	927	98,23 %
100 м вольный стиль	47,15	981	47,53	958	99,20 %
200 м вольный стиль	1:44,30	935	1:44,75	923	99,57 %
400 м вольный стиль	3:40,68	991	3:42,71	964	99,09 %
800 м вольный стиль	7:37,00	968	7:40,94	943	99,15 %
1500 м вольный стиль	14:31,54 (CR)	998	14:34,07	989	99,70 %
50 м на спине	24,05	958	24,13	929	99,67 %
100 м на спине	52,22	964	52,68	939	99,13 %
200 м на спине	1:54,14	942	1:55,30	914	98,99 %
50 м брасс	26,29	961	26,32	958	99,89 %
100 м брасс	57,69	958	58,57	915	98,50 %
200 м брасс	2:05,48 (WR)	1011	2:07,94	943	98,08 %
50 м батт	22,68	946	22,97	911	98,74 %
100 м батт	50,14	959	51,17	902	97,99 %
200 м батт	1:52,43	945	1:53,88	909	98,73 %

Таблица 8

Динамика результатов победителей чемпионата мира 2024 года по сравнению с результатами победителей чемпионата мира 2023 года (женщины, бассейн 50 м)

Дистанция	Время победителей (женщины)				Изменение, %
	ЧМ-2023		ЧМ-2024		
	Результат	Очки WA	Результат	Очки WA	
200 м комплекс	2:07,17	975	2:07.05	978	100,09 %
400 м комплекс	4:27,11 (CR)	991	4:37.14	882	96,38 %
50 м вольный стиль	23,62	1006	23,69	989	99,70 %
100 м вольный стиль	52,16	974	52,26	968	99,81 %
200 м вольный стиль	1:52,85 (WR)	1003	1:54.89	947	98,22 %
400 м вольный стиль	3:55,38 (WR)	1013	3:59.44	949	98,30 %

800 м вольный стиль	8:08,87	975	8:17,44	925	98,28 %
1500 м вольный стиль	15:26,27	981	15:46,99	918	97,81 %
50 м на спине	27,08	988	27,43	938	98,72 %
100 м на спине	57,53 (CR)	995	58,29	951	98,70 %
200 м на спине	2:03,85	987	2:05,77	938	98,47 %
50 м брасс	29,16 (WR)	1014	29,4	975	99,18 %
100 м брасс	1:04,62	977	1:05,27	948	99,00 %
200 м брасс	2:20,80	961	2:19,81	952	100,71 %
50 м батт	24,77	959	24,63	975	100,57 %
100 м батт	56,12	966	56,28	957	99,72 %
200 м батт	2:04,06 (WJ)	946	2:07,35	875	97,42 %

Следует отметить высокий уровень китайского мужского плавания. Мировой рекорд Пан Жанле на первом этапе эстафеты 4×100 м в/с, выигрыш обеих кролевых эстафет, второе место в общем медальном зачете говорят о том, что в ближайшем будущем эта сборная будет способна конкурировать с командами США, Австралии, Италии, Великобритании.

А результаты российских пловцов в апреле на чемпионате России 2024 года мы будем заочно сравнивать не с чемпионатом мира в Дохе, а с национальными отбора-

ми лидеров мирового плавания на Олимпиаду-2024, а затем и с самой Олимпиадой.

**Литература**

1. Авдиенко В. Б. Искусство тренировки пловца. Книга тренера / В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов. — М. : ИТРК, 2019. — 320 с.

2. Авдиенко В. Б. Управление тренировкой пловца: монография / В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов. — Волгоград : ПринТерра-Дизайн, 2023. — 696 с.

# ФОРМИРОВАНИЕ СБОРНОЙ КОМАНДЫ РОССИИ ПО ПЛАВАНИЮ НА ОСНОВЕ МОНИТОРИНГА ПРОХОЖДЕНИЯ ВОЗРАСТНОЙ НОРМАТИВНОЙ ТРАЕКТОРИИ ДОСТИЖЕНИЯ РЕКОРДНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ



**Д. В. Комаров,**  
тренер сборной команды России по плаванию, старший тренер программ «Я стану чемпионом!» и «Переходный состав» Всероссийской федерации плавания



**А. Г. Шишин,**  
заслуженный тренер России, старший тренер сборной команды России по плаванию

В связи с международной изоляцией российского спорта, мотивация спортсменов, тренеров и родителей для достижения высоких результатов становится особенно важной. Анализ соревновательной деятельности последних двух лет показал, что в условиях отсутствия крупнейших международных стартов наша сборная по плаванию сохраняет свои позиции в мировом рейтинге. Это стало возможным благодаря усилиям руководства и спонсоров Всероссийской федерации плавания,

Министерства спорта России, тренерского состава сборной, региональных ЦСП и федераций по плаванию.

Совместная работа позволила создать насыщенный календарь соревнований с призовыми фондами и учебно-тренировочными мероприятиями. Тренировки проходят на базах учебно-тренировочного центра Всероссийской федерации плавания в Волгограде и тренировочного центра сборных команд России «Озеро Круглое».

Всё это способствовало созданию комфортной конкурентной среды, которая позволяет тренерам и спортсменам достигать высоких результатов.

Итогом этих усилий в 2023 году стало успешное выступление юношеской команды на IX Российско-китайских молодежных играх и II Играх стран СНГ.

Также победой в общем командном зачете отметилась сборная команда страны по плаванию на Играх БРИКС, завоевав 31 медаль (23 золотые, 7 серебряных и 1 бронзовая).

На высочайшем конкурентном уровне были проведены соревнования чемпионата России и Кубка России в 50-метровом бассейне, а также чемпионат России и Кубок Владимира Сальникова в 25-метровом бассейне.

Нельзя не отметить выдающееся достижение Евгении Чикуновой, которая победила на чемпионате России в Казани на дистанции 200 метров брассом и установила мировой рекорд, показав время 2:17,55, что является на 1,4 секунды быстрее предыдущего мирового рекорда, уста-

новленного на Олимпийских играх в Токио (2020).

Тренерский штаб сборной команды страны и руководство Всероссийской федерации плавания понимают, что изоляция российского спорта не будет вечной. И только конкурируя заочно, сравнивая результаты на внутренних чемпионатах и первенствах, мы можем понимать свое место в мировом рейтинге плавания.

Слаженная и качественная работа тренерского штаба, комплексной научной группы, медицинского штаба и спортсменов способна обеспечить борьбу в общекомандном зачете с грандами мирового плавания.

На основе анализа результатов международных соревнований была выявлена закономерность: чтобы попасть в финалы чемпионатов мира и Олимпийских игр на большинстве дистанций нужно показать результат, эквивалентный 900 очкам по таблице Всемирной ассоциации водных видов спорта (World Aquatics – WA). Для борьбы за призовые места на большинстве дистанций необходимо показать результат, эквивалентный 950 очкам World Aquatics.

В эстафетах 4×100 и 4×200 (как среди женщин, так и среди мужчин) для попадания в призеры нужно иметь 4 участника, двое из которых могут показать результат 950 очков, а двое других – не ниже 900 очков World Aquatics.

Исходя из всего вышеобозначенного, сотрудниками комплексной научной группы была выявлена определенная закономерность и разработана возрастная нормативная

траектория достижения рекордных результатов пловцов, представляющая собой возрастную динамику нормативов (спортивных результатов), которые должны демонстрировать пловцы, в перспективе претендующие на рекордные результаты. Эти нормативные ориентиры были определены на основе усреднения лучших спортивных результатов ряда элитных пловцов, демонстрируемых ими в определенном возрасте. При использовании этих нормативов становится возможным оценивать динамику роста специальной работоспособности и собственно спортивной результативности пловцов. Как показала практика, только те пловцы, которые демонстрируют «нормативную» возрастную результативность, способны в перспективе выйти на рекордные результаты (В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов, 2019, 2023; И. Н. Солопов и др., 2022).

Нормативы возрастной траектории достижения рекордных результатов

могут корректироваться на основе учета при их расчете данных рекордсменов мира последних лет.

На основе нормативной траектории могут быть разработаны «нормативные шкалы», которые в определенной мере могут изменяться как в сторону повышения, так и в сторону некоторого снижения, что может обуславливаться как организационными факторами, так и складывающейся «кадровой» ситуацией, а значит, и уровнем конкурентной среды (В. Б. Авдиенко и др., 2022).

В табл. 1 и 2 представлены нормативные шкалы (по спортивному результату, выраженному в очках WA) для девочек-девушек и мальчиков-юношей соответственно, которыми мы руководствуемся в настоящее время, в том числе и при формировании сборных команд России всех уровней, при формировании составов участников программ Всероссийской федерации плавания «Я стану чемпионом!» и «Переходный состав».

Таблица 1

Нормативная шкала (спортивный результат, очки WA) результативности у девочек/девушек

Возраст, лет	11	12	13	14	15	16	17	18
Норматив, очки WA	670	755	800	862	935	967	987	987

Таблица 2

Нормативная шкала (спортивный результат, очки WA) результативности у мальчиков/юношей

Возраст, лет	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Норматив, очки WA	573	670	755	780	840	935	967	987	1000



Использование в процессе подготовки пловцов мониторинга возрастной результативности на основе технологии сопоставления демонстрируемых спортивных результатов с «нормативной шкалой» обеспечивает оперативную оценку эффективности тренировочной работы и прогнозирование перспективности спортсмена. Это позволяет отслеживать динамику результатов спортсменов по мере взросления и оценивать значимость результатов, показанных на внутренних соревнованиях.

Рассмотрим два примера:

1. Ксения Мишарина (14 лет) на соревнованиях «Кубок Владимира Сальникова» показала лучший результат на дистанции 800 метров вольный стиль — 8:15,85, который соответствует 892 очкам таблицы World Aquatics. При этом норматив в ее возрастной группе равен 862 очка.

$$(892/862) * 100 = 103,5 \%$$

Соответственно она имеет 103,5 % от своего возрастного норматива по траектории достижения рекордных результатов.

2. Климент Колесников (24 года) на соревнованиях «Кубок Владимира Сальникова» показал лучший результат на дистанции 100 метров

на спине — 48,63 секунды, что равно 981 баллу согласно таблице Всемирной ассоциации водных видов спорта (World Aquatics).

Для всех спортсменов, достигших возраста 19 лет, нормативом является мировой рекорд, то есть 1000 очков по таблице World Aquatics.

$$(981/1000) * 100 = 98,1 \%$$

Это составляет 98,1 % от норматива для пловцов его возрастной группы.

На основе статистики результатов, показываемых на мировом уровне, можно с уверенностью предположить, что спортсмен с таким результатом может претендовать на победу в чемпионате мира.

Все результаты, показанные на чемпионатах России, первенствах России, финале Кубка России, «Резерве России», «Веселом дельфине» и «Юности России», были выражены в процентах от норматива возрастной траектории достижения рекордных результатов (см. табл. 3).

В табл. 1 представлен рейтинг 150 лучших результатов пловцов национальной сборной по итогам чемпионата России, «Резерва России», «Юности России» и Кубка Владимира Сальникова, проведенных в 25-метровом бассейне, конвертированных в процентное соотношение.

Таблица 3

**Соответствие спортивных результатов, показанных ведущими пловцами России в 2023 году в 25-метровом бассейне, нормативной траектории достижения рекордных результатов**

Пол	Фамилия, имя	Год рождения	Субъект РФ	Группа дисциплин	Дисциплина	Лучший результат	Очки WA	% от нормативной траектории
Ж	МИШАРИНА Ксения	2009	Москва	в/с	800 в/с	8:15,85	892	103
Ж	ЧИКУНОВА Евгения	2004	Санкт-Петербург	брасс	200 брасс	2:15,36	982	98
М	КОЛЕСНИКОВ Климент	2000	Москва	н/с	100 н/с	48,63	981	98
Ж	СУРКОВА Арина	1998	Новосибирская область	батт	50 батт	24,58	975	97
М	ЛИФИНЦЕВ Мирон	2006	Санкт-Петербург	н/с	100 н/с	49,37	938	97
М	ГУСЕНКОВ Анатолий	2008	Московская область	к/п	200 к/п	1:57,76	806	96
Ж	БАНИТ Ирина	2010	Санкт-Петербург	в/с	400 в/с	4:12,85	765	96
М	БОРОДИН Илья	2003	Брянская область	к/п	400 к/п	3:58,21	957	96
М	КОСТИН Олег	1992	Нижегородская область	батт	50 батт	22,11	951	95
М	САМУСЕНКО Павел	2001	Мурманская область	н/с	100 н/с	49,23	946	95
М	ВЕКОВИЩЕВ Григорий	2008	Калужская область	в/с	800 в/с	7:58,80	794	95
Ж	МАКЕЕВА Варвара	2012	Тульская область	в/с	200 в/с	2:08,36	634	95
М	ПРИГОДА Кирилл	1995	Санкт-Петербург	брасс	200 брасс	2:02,32	947	95
М	ДОРИНОВ Михаил	1995	Нижегородская область	брасс	200 брасс	2:02,33	947	95
М	СТЕПАНОВ Александр	2003	Ярославская область	в/с	1500 в/с	14:24,17	941	94
М	СЕМЬЯНИНОВ Данил	1998	Москва	брасс	100 брасс	56,49	937	94
Ж	ГОРБУНОВА Татьяна	2009	Тульская область	брасс	200 брасс	2:24,42	809	94
Ж	ВАЗЫХОВА Маргарита	2012	Республика Татарстан	в/с	400 в/с	4:29,77	630	94
М	ШЕВЛЯКОВ Роман	1998	Санкт-Петербург	батт	50 батт	22,19	941	94

Пол	Фамилия, имя	Год рождения	Субъект РФ	Группа дисциплин	Дисциплина	Лучший результат	Очки WA	% от нормативной траектории
М	РЫЛОВ Евгений	1996	Московская область	н/с	100 н/с	49,38	937	<b>94</b>
М	КОРНЕВ Егор	2004	Санкт-Петербург	в/с	100 в/с	45,97	928	<b>93</b>
М	МАРТЫНЫЧЕВ Кирилл	2002	Санкт-Петербург	в/с	1500 в/с	14:28,73	926	<b>93</b>
Ж	МУНГАЛОВА Александра	2010	Санкт-Петербург	батт	100 батт	2:12,07	742	<b>93</b>
М	СУДАРЕВ Алексей	2003	Свердловская область	к/п	200 к/п	1:52,13	934	<b>93</b>
Ж	СТЕПАНОВА Милана	2009	Санкт-Петербург	н/с	100 н/с	59,31	792	<b>92</b>
М	ФИЛИПЕЦ Александр	2010	Ростовская область	в/с	400 в/с	3:59,21	698	<b>92</b>
Ж	КУРЯБОВА Софья	2011	Ивановская область	брасс	200 брасс	2:31,84	696	<b>92</b>
М	МИНАКОВ Андрей	2002	Республика Татарстан	батт	100 в/с	46,17	916	<b>92</b>
М	БАБИНИЧ Егор	2007	Новгородская область	в/с	800 в/с	7:46,38	859	<b>92</b>
Ж	ДЬЯКОВА Софья	2008	Республика Татарстан	в/с	400 в/с	8:22,03	860	<b>92</b>
Ж	КАМЕНЕВА Мария	1999	Калужская область	в/с	100 к/п	58,13	918	<b>92</b>
М	ЛУЗИН Савелий	2005	Свердловская область	в/с	400 в/с	7:40,24	894	<b>91</b>
М	СТУПИН Максим	2000	Москва	к/п	400 к/п	4:02,71	905	<b>90</b>
М	МАЛЮТИН Мартин	1999	Омская область	в/с	200 в/с	1:42,77	903	<b>90</b>
Ж	КУВЫЧКО Анастасия	2008	Волгоградская область	в/с	1500 в/с	16:02,89	839	<b>90</b>
Ж	НОВИЧКОВА Вероника	2010	Санкт-Петербург	брасс	100 брасс	1:09,55	720	<b>90</b>
М	ЩУКИН Иван	2009	Москва	в/с	400 в/с	3:59,16	699	<b>90</b>
М	ХАРЛАНОВ Александр	1995	Пензенская область	батт	200 батт	1:51,14	888	<b>89</b>
М	ЮРЧЕНКО Егор	2001	Тюменская область	батт	50 батт	22,64	886	<b>89</b>
Ж	ТРОФИМОВА Дарья	2005	Новосибирская область	в/с	100 в/с	52,47	878	<b>89</b>
М	КОСЕНКО Иван	2007	Ярославская область	в/с	400 в/с	3:45,46	834	<b>89</b>
М	ЛОЗЕ Ярослав	2007	Нижегородская область	к/п	400 к/п	4:09,54	833	<b>89</b>

Пол	Фамилия, имя	Год рождения	Субъект РФ	Группа дисциплин	Дисциплина	Лучший результат	Очки WA	% от нормативной траектории
Ж	БОГОМОЛОВА Елена	2005	Нижегородская область	брасс	50 брасс	30,20	829	<b>89</b>
М	ЧИРКОВ Владислав	2008	Пензенская область	в/с	1500 в/с	15:33,05	747	<b>89</b>
Ж	ИВАХНО Дарья	2010	Краснодарский край	в/с	100 в/с	56,34	709	<b>89</b>
М	ЧЕКАЛЕВ Матвей	2009	Удмуртская Республика	в/с	200 в/с	1:52,48	689	<b>89</b>
Ж	МИНДУБАЕВА Диана	2012	Республика Татарстан	в/с	200 в/с	2:11,23	593	<b>89</b>
Ж	ЕФИМОВА Юлия	1992	Московская область	брасс	100 брасс	1:04,90	887	<b>89</b>
М	ГИРЕВ Иван	2001	Московская область	в/с	200 в/с	1:43,39	887	<b>89</b>
М	МОРГУН Иван	2003	Волгоградская область	в/с	1500 в/с	14:42,03	885	<b>88</b>
Ж	ЕГОРОВА Анна	1998	ХМАО-Югра – Калининградская область	в/с	400 в/с	4:01,13	882	<b>88</b>
М	РЕЗНИЧЕНКО Владислав	2003	Омская область	в/с	200 в/с	1:43,64	881	<b>88</b>
М	КОЖАКИН Иван	1997	Магаданская область	брасс	100 брасс	57,74	877	<b>88</b>
Ж	ТАТАРИНОВА Дарья	2004	Санкт-Петербург	батт	50 батт	25,47	877	<b>88</b>
Ж	ШЕЙНИНА Евангелина	2009	Московская область	н/с	100 н/с	1:00,10	761	<b>88</b>
Ж	МАНОХИНА Кира	2009	Пермский край	в/с	50 в/с	25,12	760	<b>88</b>
М	ВАСИЛЬЕВ Пётр	2008	Нижегородская область	к/п	400 к/п	4:19,26	742	<b>88</b>
М	ЩЕРБАКОВ Михаил	2008	Ставропольский край	к/п	200 к/п	2:01,05	742	<b>88</b>
М	ПРОШИН Егор	2008	Московская область	н/с	100 н/с	53,51	736	<b>88</b>
Ж	МИЛЕННАЯ Татьяна	2010	Москва	н/с	100 н/с	1:01,59	707	<b>88</b>
М	СТАРОВОЙТОВ Максим	2009	Москва	в/с	400 в/с	4:00,70	685	<b>88</b>
М	ЯМШАНОВ Илья	2009	Санкт-Петербург	брасс	200 брасс	2:16,32	684	<b>88</b>
Ж	МОЛЧАНОВА София	2011	Свердловская область	н/с	100 н/с	1:02,77	668	<b>88</b>
М	ЖАВОРОНКОВ Дмитрий	2001	Самарская область	в/с	100 в/с	46,77	881	<b>88</b>

Пол	Фамилия, имя	Год рождения	Субъект РФ	Группа дисциплин	Дисциплина	Лучший результат	Очки WA	% от нормативной траектории
М	ЖИДКОВ Роман	2007	Воронежская область	в/с	100 в/с	47,85	822	<b>88</b>
Ж	ХИТЕВА Арина	2006	Самарская область	н/с	50 н/с	26,46	868	<b>88</b>
М	ПАВЛОВ Егор	2001	Пензенская область	батт	200 батт	1:52,04	867	<b>87</b>
М	ШИПИЦЫН Александр	2007	Санкт-Петербург	в/с	800 в/с	7:53,97	818	<b>87</b>
М	ЧЕРЕПКОВ Андрей	2007	Костромская область	в/с	200 в/с	1:46,29	817	<b>87</b>
Ж	ПАНКРАТОВА Лали	2009	Волгоградская область	в/с	1500 в/с	16:37,58	754	<b>87</b>
Ж	ТОКАРЕВА Виктория	2009	Волгоградская область	в/с	200 в/с	2:01,49	748	<b>87</b>
М	ГАЗИЗОВ Камиль	2008	Республика Татарстан	в/с	800 в/с	8:11,69	733	<b>87</b>
М	МАННАПОВ Вадим	2008	Калужская область	в/с	1500 в/с	15:40,25	730	<b>87</b>
Ж	ГАЛАХ Полина	2010	Санкт-Петербург	в/с	100 в/с	56,63	698	<b>87</b>
Ж	КОЛПАК Ева	2010	Санкт-Петербург	в/с	200 в/с	2:04,36	697	<b>87</b>
Ж	ЧЕРНЫШОВА Анастасия	2010	Республика Татарстан	в/с	1500 в/с	17:06,20	693	<b>87</b>
Ж	ПРОХОРОВА Арина	2010	Ярославская область	в/с	800 в/с	8:59,60	692	<b>87</b>
М	АГАФОНОВ Егор	2009	Санкт-Петербург	брасс	200 брасс	2:16,92	675	<b>87</b>
Ж	КЕЛЬБАХ Полина	2011	Москва	в/с	200 в/с	2:06,95	656	<b>87</b>
Ж	ГОДУН Ника	1997	Москва	брасс	100 брасс	1:05,40	866	<b>87</b>
М	ЩЕГОЛЕВ Александр	2002	Санкт-Петербург	в/с	200 в/с	1:43,94	873	<b>87</b>
Ж	ШАКИРОВА Яна	2005	Санкт-Петербург	к/п	100 к/п	59,48	857	<b>87</b>
М	САВЕНКО Дмитрий	2002	Калужская область	н/с	200 н/с	1:50,51	873	<b>87</b>
М	АКИМОВ Роман	2005	Московская область	в/с	200 в/с	1:43,91	874	<b>87</b>
М	АДЕЕВ Денис	1997	Удмуртская Республика	в/с	400 в/с	3:42,98	862	<b>86</b>
М	ГРИНЕВ Владислав	1996	Москва	в/с	100 в/с	47,10	862	<b>86</b>
М	ЖИХАРЕВ Петр	1999	Москва	батт	50 батт	22,87	860	<b>86</b>

Пол	Фамилия, имя	Год рождения	Субъект РФ	Группа дисциплин	Дисциплина	Лучший результат	Очки WA	% от нормативной траектории
М	МАРКОВ Даниил	2000	Новосибирская область	батт	50 батт	22,88	859	<b>86</b>
М	ФИЛИПЕЦ Андрей	2005	Ростовская область	в/с	1500 в/с	14:50,59	859	<b>86</b>
М	ДОВГАЛЮК Михаил	1995	Москва	в/с	200 в/с	1:44,51	859	<b>86</b>
М	ВЕКОВИЩЕВ Михаил	1998	Калужская область	в/с	200 в/с	1:44,56	858	<b>86</b>
М	УТРОБИН Владислав	1998	Тульская область	в/с	1500 в/с	14:51,25	857	<b>86</b>
М	ГЛАЗУНОВ Георгий	2004	Белгородская область	брасс	100 брасс	58,20	856	<b>86</b>
М	КОСЕНКОВ Даниил	2004	Санкт-Петербург	в/с	200 в/с	1:44,62	856	<b>86</b>
Ж	КЛЕПИКОВА Дарья	2005	Воронежская область	в/с	200 в/с	1:56,39	851	<b>86</b>
Ж	ФРОЛОВА Ариадна	2007	Ульяновская область	в/с	800 в/с	8:28,46	827	<b>86</b>
Ж	ГИЛЯЗОВА Ралина	2007	Республика Татарстан	брасс	100 брасс	1:06,28	832	<b>86</b>
Ж	МИРОНОВА Виктория	2009	Московская область	батт	200 батт	2:11,97	744	<b>86</b>
Ж	КАРЮК Виктория	2009	Санкт-Петербург	брасс	200 брасс	2:28,61	742	<b>86</b>
М	АШИХМИН Антон	2008	Новосибирская область	в/с	1500 в/с	15:43,27	723	<b>86</b>
М	ЕВГРАФОВ Никита	2008	Республика Татарстан	в/с	800 в/с	8:14,16	722	<b>86</b>
Ж	КОННОВА Диана	2010	Нижегородская область	к/п	200 к/п	2:18,04	687	<b>86</b>
М	АСЯНОВ Искандер	2009	ХМАО-Югра	в/с	400 в/с	4:02,48	670	<b>86</b>
Ж	ФЕЛЬДШЕРОВА Антонина	2011	Москва	батт	50 батт	28,19	646	<b>86</b>
Ж	ЕГГИ Влада	2007	Санкт-Петербург	н/с	100 н/с	58,33	833	<b>86</b>
Ж	КОЗЯКИНА Полина	2007	Волгоградская область	в/с	1500 в/с	16:06,25	830	<b>86</b>
М	РТИЩЕВ Алексей	1998	Санкт-Петербург	в/с	800 в/с	7:47,90	851	<b>85</b>
М	ГРИГОРЬЕВ Владислав	2003	Санкт-Петербург	брасс	100 брасс	58,34	850	<b>85</b>
М	ЕГОРОВ Александр	2001	Москва	в/с	400 в/с	3:44,03	850	<b>85</b>
М	НИКИТИН Антон	2000	Республика Татарстан	в/с	400 в/с	3:44,00	850	<b>85</b>



Пол	Фамилия, имя	Год рождения	Субъект РФ	Группа дисциплин	Дисциплина	Лучший результат	Очки WA	% от нормативной траектории
Ж	САЛАМАТИНА Валерия	1998	Республика Татарстан	в/с	200 в/с	1:56,56	847	85
М	ПАВЛОВ Алексей	2000	Санкт-Петербург	брасс	100 брасс	58,42	847	85
М	ТРОЦЕНКО Максим	2004	Московская область	брасс	50 брасс	26,38	846	85
М	ИВАНОВ Владимир	2005	Москва	в/с	1500 в/с	14:56,77	842	85
Ж	КУРИЛКИНА Александра	2005	Санкт-Петербург	в/с	50 в/с	24,34	836	85
Ж	ЕРШОВА Маргарита	2005	Волгоградская область	в/с	800 в/с	8:27,13	834	85
Ж	ХВЕСЮК Варвара	2009	Москва	батт	100 батт	59,86	736	85
Ж	ТИМАШПОЛЬСКАЯ Дарья	2009	Московская область	брасс	200 брасс	2:29,13	734	85
Ж	РЕБРОВА Кира	2009	Москва	н/с	100 н/с	1:00,94	730	85
М	ПЕЧАТНИКОВ Даниил	2008	Санкт-Петербург	брасс	100 брасс	1:01,75	717	85
М	СПАНОПУЛО Лев	2008	Тульская область	в/с	800 в/с	8:16,97	710	85
Ж	БЫКАНОВА Екатерина	2010	Воронежская область	в/с	800 в/с	9:03,16	679	85
М	ПАНЦЫРЕВ Кирилл	2009	Пермский край	в/с	100 в/с	51,48	660	85
М	АШЕКО Матвей	2009	Москва	н/с	50 н/с	25,39	660	85
Ж	ПОПОВА Вера	2011	Нижегородская область	брасс	200 брасс	2:35,83	644	85
Ж	ВОЛИКОВА Елизавета	2011	Ростовская область	н/с	200 н/с	2:17,98	640	85
Ж	ПРИЩЕПОВА Екатерина	2011	Красноярский край	батт	50 батт	28,30	639	85
Ж	ИВАНОВА Василиса	2012	Санкт-Петербург	брасс	100 брасс	1:15,34	567	85
М	ВАЛИАХМЕТОВ Эдуард	1999	Республика Татарстан	к/п	400 к/п	4:08,09	847	85
М	ЗАНЬКО Всеволод	1995	Москва	брасс	100 брасс	58,57	840	84
Ж	КУРЦЕВА Яна	2002	Волгоградская область	в/с	800 в/с	8:25,90	840	84
М	ЗВОНОВ Сергей	1994	Алтайский край	брасс	100 брасс	58,65	837	84
Ж	СУРУШКИНА Дарья	2001	Санкт-Петербург	в/с	200 в/с	1:56,90	840	84

Пол	Фамилия, имя	Год рождения	Субъект РФ	Группа дисциплин	Дисциплина	Лучший результат	Очки WA	% от нормативной траектории
М	ЕСИН Фёдор	2005	Самарская область	н/с	200 н/с	1:52,32	831	84
М	КОЛЕСНИКОВ Николай	2006	Ставропольский край	в/с	400 в/с	3:46,02	828	84
Ж	ОСЕТРОВА Мария	2007	Белгородская область	н/с	50 н/с	27,08	810	84
М	ПЕТРУШИН Валерий	2006	Санкт-Петербург	в/с	1500 в/с	15:08,62	809	84
Ж	ПОЛЕЩУК Мария	2007	Москва	в/с	100 в/с	53,91	809	84
М	ГУЖЕВКИН Дмитрий	2007	Москва	брасс	200 брасс	2:08,36	820	84
М	КАРПОВ Виталий	2007	Санкт-Петербург	в/с	200 в/с	1:47,64	786	84
Ж	СЫЧЁВА Анна	2009	Москва	брасс	200 брасс	2:30,07	721	84
М	ЭРИХ Артём	2008	Санкт-Петербург	в/с	200 в/с	1:51,60	705	84
М	ГУСЕВ Максим	2008	Санкт-Петербург	в/с	400 в/с	3:58,48	704	84
Ж	ГУЗИК Екатерина	2010	Челябинская область	в/с	200 в/с	2:05,48	679	84
Ж	ЯКОВЛЕВА Майя	2010	Нижегородская область	брасс	200 брасс	2:33,40	675	84
Ж	БРАЖНИЧЕНКО Валерия	2010	Волгоградская область	в/с	400 в/с	4:24,31	670	84
Ж	ШИТОВА Варвара	2010	Красноярский край	к/п	100 к/п	1:04,59	669	84
М	АКСАНОВ Иван	2009	Санкт-Петербург	батт	50 батт	25,01	657	84
М	ВОЛКОВ Артур	2009	Краснодарский край	батт	50 батт	25,06	653	84
М	БАКУМОВ Игорь	2009	Москва	в/с	200 в/с	1:54,94	646	84

По итогам всех соревнований в 25-метровом бассейне 49 спортсменов показали результаты, которые позволяют им войти в мировую восьмерку в своих возрастных группах на основной дистанции. 26 из них являются представителями юношеского и юниорского состава.

Также в общей сложности в 150 самых ценных результатов относитель-

но своего возраста вошли 96 представителей юношеского и юниорского состава, способных ворваться в мировую элиту в ближайшее время.

Однако для достижения этих результатов важно правильно и своевременно планировать результаты на следующий цикл, а также разработать грамотную стратегию развития спортсменов на протяжении 12-летней

подготовки под руководством личного тренера.

Взрослые спортсмены, достигшие мировой элиты (900 очков), могут обеспечить прирост результата в большинстве случаев за счет улучшения качества технической подготовки способа, удержания баланса энергетических зон, а также развития физических качеств, необходимых для конкретной дистанции.

Спортсмены юношеского и юниорского состава способны за 1 год ворваться в мировую элиту при правильно спланированной подготовке – за счет ускоренного восстановления по сравнению со взрослым спортсменом и более быстрой адаптации к нагрузкам.

Из-за этого у тренера и спортсмена может возникнуть иллюзия, что результаты будут расти сами по себе. Однако многие спортсмены сталкиваются с психологическими проблемами, связанными с подростковым периодом, что негативно влияет на тренировочный процесс. Чтобы достичь успеха, важно грамотно спланировать нагрузку, цели и задачи на сезон, которые ставит тренер перед спортсменом. Неоправданные ожидания и конфликты интересов могут привести к разрыву отношений между тренером и спортсменом в долгосрочной перспективе.

Важным является постоянный рост результатов в процентном отношении в период от 12 до 18 лет. Если спортсмен не демонстрирует рост результатов в этот период, он начинает отставать от нормативной

траектории развития, его обгоняют сверстники и спортсмены младшего возраста. Отрицательная динамика результатов может привести к потере интереса к занятиям плаванием и потере потенциала для включения в основную сборную команду страны.

Далее, в табл. 4 и 5, в каждой возрастной категории представлено процентное соотношение, которое требуется моделировать спортсменам для обеспечения мотивации, сохранения позиций в мировом рейтинге несмотря на взросление спортсмена.

– Уровень результатов, эквивалентный 80 % нормативной траектории, обеспечит попадание на учебно-тренировочные мероприятия по целевым программам ВФП «Я стану чемпионом» и «Переходный состав», а также попадание на учебно-тренировочные мероприятия юношеской, юниорской и взрослой команды страны.

– Уровень результатов, эквивалентный 90 % нормативной траектории, обеспечит попадание в мировую элиту пловцов в своей возрастной категории и послужит мотивацией для улучшения качества работы и спортсмена, и тренера на пути к чемпионству.

– Уровень результатов, эквивалентный 100 % нормативной траектории, приравнивается к мировым рекордам в своей возрастной категории и позволяет говорить, что на сегодняшний день этот спортсмен готов бороться за самые высокие места в своей возрастной группе на мировой арене.

Таблица 4

**Модельные уровни результативности для пловцов-женщин разных возрастных категорий в процентах от норматива возрастной траектории**

<b>ЖЕНЩИНЫ Бассейн 50 м</b>									
<b>Возраст</b>	<b>11 лет</b>			<b>12 лет</b>			<b>13 лет</b>		
<b>Процент от норматива возрастной шкалы</b>	<b>100 %</b>	<b>90 %</b>	<b>80 %</b>	<b>100 %</b>	<b>90 %</b>	<b>80 %</b>	<b>100 %</b>	<b>90 %</b>	<b>80 %</b>
<b>ОЧКИ WA</b>	<b>670</b>	<b>603</b>	<b>536</b>	<b>755</b>	<b>679</b>	<b>604</b>	<b>800</b>	<b>720</b>	<b>640</b>
<b>50 в/с</b>	27,05	28,01	29,13	25,99	26,93	28,00	25,49	26,40	27,46
<b>100 в/с</b>	59,09	1:01,20	1:03,65	56,78	58,83	1:01,17	55,70	57,69	1:00,00
<b>200 в/с</b>	2:09,11	2:13,73	2:19,08	2:04,07	2:08,54	2:13,65	2:01,70	2:06,05	2:11,10
<b>400 в/с</b>	4:30,16	4:39,81	4:51,02	4:19,61	4:28,96	4:39,66	4:14,65	4:23,75	4:34,31
<b>800 в/с</b>	9:14,02	9:33,82	9:56,80	8:52,40	9:11,56	9:33,51	8:42,22	9:00,89	9:22,54
<b>1500 в/с</b>	17:31,9	18:09,5	18:53,1	16:50,8	17:27,2	18:08,9	16:31,5	17:06,9	17:48,1
<b>50 батт</b>	27,97	28,91	30,07	26,82	27,79	28,90	26,31	27,25	28,34
<b>100 батт</b>	1:03,40	1:05,67	1:08,29	1:00,92	1:10,12	1:05,63	59,76	1:01,90	1:04,37
<b>200 батт</b>	2:19,20	2:24,18	2:29,95	2:13,77	2:18,58	2:24,10	2:11,21	2:15,90	2:21,34
<b>ЖЕНЩИНЫ Бассейн 25 м</b>									
<b>Процент от норматива возрастной шкалы</b>	<b>100 %</b>	<b>90 %</b>	<b>80 %</b>	<b>100 %</b>	<b>90 %</b>	<b>80 %</b>	<b>100 %</b>	<b>90 %</b>	<b>80 %</b>
<b>ОЧКИ WA</b>	<b>670</b>	<b>603</b>	<b>536</b>	<b>755</b>	<b>679</b>	<b>604</b>	<b>800</b>	<b>720</b>	<b>640</b>
<b>50 в/с</b>	26,20	27,14	28,22	25,18	26,08	27,12	24,70	25,58	26,60
<b>100 в/с</b>	57,24	59,47	1:01,86	55,18	57,17	59,44	54,13	56,06	58,31
<b>200 в/с</b>	2:06,06	2:10,57	2:15,79	2:01,14	2:05,50	2:10,49	1:58,82	2:03,07	2:08,00
<b>400 в/с</b>	4:24,33	4:33,78	4:44,74	4:14,01	4:23,15	4:33,63	4:09,16	4:18,06	4:28,40
<b>800 в/с</b>	9:05,50	9:25,10	9:47,73	8:44,30	9:03,18	9:24,79	8:34,28	8:52,66	9:13,99
<b>1500 в/с</b>	17:17,94	17:55,04	18:38,09	16:37,43	17:13,34	17:54,45	16:18,37	16:53,34	17:33,91
<b>50 батт</b>	27,86	28,85	30,01	26,67	27,73	28,84	26,26	27,20	28,29
<b>100 батт</b>	1:01,86	1:03,97	1:06,53	59,35	1:01,49	1:03,94	58,22	1:00,30	1:02,71
<b>200 батт</b>	2:16,69	2:21,57	2:27,24	2:11,35	2:16,08	2:21,50	2:08,74	2:13,45	2:18,79
<b>50 брасс</b>	32,37	33,58	34,92	31,15	32,27	33,56	30,56	31,65	32,92
<b>100 брасс</b>	1:11,16	1:13,81	1:16,76	1:08,48	1:10,95	1:13,77	1:07,17	1:09,57	1:12,36
<b>200 брасс</b>	2:33,35	2:39,28	2:45,66	2:27,78	2:33,10	2:39,19	2:24,96	2:30,14	2:36,15
<b>50 н/с</b>	28,85	29,88	31,08	27,43	28,72	29,87	27,20	28,17	29,30
<b>100 н/с</b>	1:02,72	1:04,97	1:07,57	1:00,28	1:02,45	1:04,93	59,12	1:01,24	1:03,69
<b>200 н/с</b>	2:15,92	2:20,78	2:26,42	2:10,62	2:15,32	2:20,70	2:08,12	2:12,70	2:18,01
<b>100 к/п</b>	1:04,58	1:06,88	1:09,56	1:02,06	1:04,29	1:06,85	1:00,87	1:03,04	1:05,57
<b>200 к/п</b>	2:19,26	2:24,24	2:30,01	2:13,82	2:18,64	2:24,16	2:11,27	2:15,96	2:21,40
<b>400 к/п</b>	4:55,92	5:06,49	5:18,77	4:44,37	4:54,60	5:06,32	4:38,93	4:48,90	5:00,47

ЖЕНЩИНЫ Бассейн 50 м									
Возраст	14 лет			15 лет			16 лет		
Процент от норматива возрастной шкалы	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %
ОЧКИ WA	862	775	690	935	841	748	967	870	774
50 в/с	24,87	25,76	26,78	24,20	25,07	26,07	23,93	24,79	25,78
100 в/с	54,33	56,29	58,51	52,88	54,78	56,96	52,29	54,16	56,32
200 в/с	1:58,71	2:02,99	2:07,85	1:55,54	1:59,69	2:04,46	1:54,25	1:58,34	2:03,03
400 в/с	4:08,39	4:17,36	4:27,52	4:01,75	4:10,44	4:20,42	3:59,05	4:07,63	4:17,47
800 в/с	8:29,39	8:47,78	9:08,61	8:15,77	8:33,59	8:54,05	8:10,24	8:27,82	8:47,00
1500 в/с	16:07,1	16:42,1	17:21,6	15:41,3	16:15,1	16:54,0	15:30,8	16:04,2	16:42,5
50 батт	25,67	26,59	27,64	24,98	25,88	26,91	24,70	25,59	26,60
100 батт	58,29	1:00,40	1:02,78	56,73	58,77	1:01,11	56,10	58,11	1:00,42
200 батт	2:07,99	2:12,61	2:17,84	2:04,57	2:09,04	2:14,18	2:03,18	2:07,59	2:12,66
50 brass	30,78	31,89	33,15	29,96	31,04	32,27	29,63	30,69	31,91
100 brass	1:07,38	1:09,81	1:12,57	1:05,58	1:07,94	1:10,64	1:04,85	1:07,17	1:09,84
200 brass	2:26,00	2:31,27	2:37,24	2:22,09	2:27,20	2:33,07	2:20,51	2:25,55	2:31,33
50 н/с	28,34	29,37	30,53	27,59	28,58	29,72	27,28	28,26	29,38
100 н/с	1:00,36	1:02,54	1:05,01	58,75	1:00,86	1:03,28	58,09	1:00,18	1:02,57
200 н/с	2:09,60	2:14,28	2:19,59	2:06,14	2:10,67	2:15,88	2:04,73	2:09,21	2:14,34
200 к/п	2:12,52	2:17,30	2:22,72	2:08,97	2:13,61	2:18,93	2:07,53	2:12,11	2:17,36
400 к/п	4:39,87	4:49,98	5:01,43	4:32,39	4:42,18	4:53,42	4:29,35	4:39,01	4:50,10
ЖЕНЩИНЫ Бассейн 25 м									
Процент от норматива возрастной шкалы	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %
ОЧКИ WA	862	775	690	935	841	748	967	870	774
50 в/с	24,09	24,96	25,94	23,42	24,29	25,25	23,19	24,02	24,97
100 в/с	52,80	54,70	56,86	51,38	53,23	55,35	50,81	52,63	54,73
200 в/с	1:55,90	2:00,09	2:04,83	1:52,80	1:56,86	2:02,52	1:51,55	1:55,55	2:00,14
400 в/с	4:03,03	4:11,87	4:21,75	3:56,54	4:05,04	4:14,80	3:53,90	4:02,29	4:11,92
800 в/с	8:21,64	8:39,75	9:00,27	8:08,23	8:25,77	8:45,93	8:02,59	8:20,10	8:39,98
1500 в/с	15:54,32	16:28,78	17:07,82	15:28,81	16:02,20	16:40,53	15:18,45	15:51,39	16:29,20
50 батт	25,61	26,54	27,59	24,93	25,82	26,85	24,65	25,53	26,55
100 батт	56,79	58,84	1:01,16	55,27	57,26	59,54	54,65	56,61	58,86
200 батт	2:05,68	2:10,21	2:15,35	2:02,32	2:06,71	2:11,76	2:00,95	2:05,29	2:10,27
50 brass	29,81	30,88	32,10	29,01	30,05	31,25	28,68	29,71	30,89
100 brass	1:05,52	1:07,89	1:10,57	1:03,77	1:06,06	1:08,69	1:03,06	1:05,32	1:07,91
200 brass	2:21,39	2:26,50	2:32,28	2:17,61	2:22,56	2:28,24	2:16,08	2:20,96	2:26,56
50 н/с	26,53	27,48	28,57	25,82	26,75	27,81	25,53	26,45	27,50
100 н/с	57,62	59,75	1:02,11	56,13	58,15	1:00,46	55,50	57,49	59,78
200 н/с	2:04,97	2:09,48	2:14,60	2:01,63	2:06,00	2:11,02	2:00,27	2:04,59	2:09,54
100 к/п	59,37	1:01,52	1:03,95	57,79	59,86	1:02,25	57,14	59,19	1:01,54
200 к/п	2:08,04	2:12,66	2:17,90	2:04,62	2:09,10	2:14,24	2:03,23	2:07,65	2:12,72
400 к/п	4:32,08	4:41,90	4:53,03	4:24,80	4:34,32	4:45,25	4:21,85	4:31,24	4:42,02

ЖЕНЩИНЫ Бассейн 50 м									
Возраст	17 лет			18 лет			19 лет		
Процент от норматива возрастной шкалы	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %
ОЧКИ WA	987	888	790	987	888	790	1000	900	800
50 в/с	23,77	24,62	25,60	23,77	24,62	25,60	23,67	24,51	25,49
100 в/с	51,93	53,79	55,93	51,93	53,79	55,93	51,71	53,55	55,70
200 в/с	1:53,47	1:57,54	2:02,21	1:53,47	1:57,54	2:02,21	1:52,98	1:57,01	2:01,70
400 в/с	3:57,43	4:05,94	4:15,27	3:57,43	4:05,94	4:15,27	3:56,40	4:04,85	4:14,65
800 в/с	8:06,90	8:24,37	8:44,41	8:06,90	8:24,37	8:44,41	8:04,79	8:22,11	8:42,22
1500 в/с	15:24,5	15:57,6	16:35,7	15:24,5	15:57,6	16:35,7	15:20,4	15:53,3	16:31,5
50 батт	24,53	25,41	26,42	24,53	25,41	26,42	24,43	25,30	26,31
100 батт	55,72	57,72	1:00,01	55,72	57,72	1:00,01	55,48	57,46	59,76
200 батт	2:02,34	2:06,73	2:11,76	2:02,34	2:06,73	2:11,76	2:01,81	2:06,16	2:11,21
50 brass	29,42	30,48	31,69	29,42	30,48	31,69	29,30	30,34	31,56
100 brass	1:04,41	1:06,72	1:09,37	1:04,41	1:06,72	1:09,37	1:04,13	1:06,43	1:09,08
200 brass	2:19,55	2:24,56	2:30,30	2:19,55	2:24,56	2:30,30	2:18,95	2:23,91	2:29,67
50 н/с	27,09	28,07	29,18	27,09	28,07	29,18	26,98	27,94	29,06
100 н/с	57,70	59,77	1:02,14	57,70	59,77	1:02,14	57,45	59,50	1:01,88
200 н/с	2:03,88	2:08,33	2:13,43	2:03,88	2:08,33	2:13,43	2:03,35	2:07,75	2:12,87
200 к/п	2:06,67	2:11,21	2:16,42	2:06,67	2:11,21	2:16,42	2:06,12	2:10,62	2:15,85
400 к/п	4:27,62	4:37,11	4:48,13	4:27,62	4:37,11	4:48,13	4:26,36	4:35,88	4:46,92
ЖЕНЩИНЫ Бассейн 25 м									
Процент от норматива возрастной шкалы	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %
ОЧКИ WA	987	888	790	987	888	790	1000	900	800
50 в/с	23,03	23,85	24,80	23,03	23,85	24,80	22,93	23,75	24,70
100 в/с	50,47	52,28	54,35	50,47	52,28	54,35	50,25	52,04	54,13
200 в/с	1:50,79	1:54,76	1:59,32	1:50,79	1:54,76	1:59,32	1:50,31	1:54,25	1:58,82
400 в/с	3:52,31	4:00,64	4:10,20	3:52,31	4:00,64	4:10,20	3:51,30	3:59,56	4:09,16
800 в/с	7:59,50	8:16,70	8:36,44	7:59,50	8:16,70	8:36,44	7:57,42	8:14,48	8:34,28
1500 в/с	15:12,2	15:44,9	16:22,4	15:12,2	15:44,9	16:22,4	15:08,5	15:40,7	16:18,3
50 батт	24,48	25,36	26,37	24,48	25,36	26,37	24,38	25,25	26,26
100 батт	54,28	56,23	58,46	54,28	56,23	58,46	54,05	55,98	58,22
200 батт	2:00,13	2:04,44	2:09,38	2:00,13	2:04,44	2:09,38	1:59,61	2:03,88	2:08,84
50 brass	28,49	29,51	30,68	28,49	29,51	30,68	28,37	29,38	30,56
100 brass	1:02,63	1:04,77	1:07,45	1:02,63	1:04,77	1:07,45	1:02,36	1:04,58	1:07,17
200 brass	2:15,15	2:20,00	2:25,57	2:15,15	2:20,00	2:25,57	2:14,57	2:19,38	2:24,96
50 н/с	25,36	26,27	27,31	25,36	26,27	27,31	25,25	26,15	27,20
100 н/с	55,13	57,10	59,37	55,13	57,10	59,37	54,89	56,85	59,12
200 н/с	1:59,46	2:03,74	2:08,66	1:59,46	2:03,74	2:08,66	1:58,94	2:03,19	2:08,12
100 к/п	56,75	58,79	1:01,12	56,75	58,79	1:01,12	56,51	58,53	1:00,87
200 к/п	2:02,39	2:06,78	2:11,82	2:02,39	2:06,78	2:11,82	2:01,86	2:06,21	2:11,27
400 к/п	4:20,07	4:29,39	4:40,10	4:20,07	4:29,39	4:40,10	4:18,94	4:28,19	4:38,93



Таблица 5

Модельные уровни результативности для пловцов-мужчин разных возрастных категорий в процентах от норматива возрастной траектории

МУЖЧИНЫ Бассейн 50 м									
Возраст	11 лет			12 лет			13 лет		
Процент от норматива возрастной шкалы	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %
ОЧКИ WA	573	515	459	670	603	536	755	679	604
50 в/с	25,17	26,08	27,10	23,89	24,75	25,74	22,96	23,79	24,73
100 в/с	56,41	58,46	1:00,74	53,55	55,46	57,68	51,46	53,31	55,43
200 в/с	2:02,80	2:07,25	2:12,23	1:56,56	2:00,73	2:05,56	1:52,01	1:56,05	2:00,66
400 в/с	4:24,95	4:34,55	4:45,29	4:11,49	4:20,48	4:30,91	4:01,68	4:10,38	4:20,34
800 в/с	9:04,33	9:24,05	9:46,11	8:36,68	8:55,15	9:16,58	8:16,52	8:34,39	8:54,86
1500 в/с	17:28,6	18:06,6	18:49,1	16:35,4	17:10,9	17:52,2	15:56,5	16:30,9	17:10,4
50 н/с	28,54	29,58	30,73	27,09	28,06	29,18	26,03	26,97	28,04
100 н/с	1:02,12	1:04,37	1:06,89	58,96	1:01,07	1:03,52	56,66	58,70	1:01,04
200 н/с	2:14,74	2:19,62	2:25,09	2:07,90	2:12,47	2:17,78	2:02,91	2:07,33	2:12,40
50 брасс	31,24	32,37	33,64	29,65	30,71	31,94	28,49	29,52	30,69
100 брасс	1:08,48	1:10,96	1:13,73	1:05,00	1:07,32	1:10,02	1:02,46	1:04,71	1:07,28
200 брасс	2:31,64	2:37,13	2:43,27	2:23,93	2:29,08	2:35,05	2:18,31	2:23,29	2:29,00
50 батт	26,81	27,78	28,87	25,45	26,36	27,41	24,45	25,33	26,34
100 батт	59,53	1:01,69	1:04,10	56,51	58,53	1:00,87	54,30	56,26	58,50
200 батт	2:12,84	2:17,65	2:23,04	2:06,09	2:10,60	2:15,83	2:01,17	2:05,53	2:10,53
200 к/п	2:17,25	2:22,22	2:27,78	2:10,28	2:14,93	2:20,34	2:05,19	2:09,70	2:14,86
400 к/п	4:53,57	5:04,20	5:16,10	4:38,66	4:48,62	5:00,18	4:27,78	4:37,42	4:48,46
МУЖЧИНЫ Бассейн 25 м									
Процент от норматива возрастной шкалы	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %
ОЧКИ WA	573	515	459	670	603	536	755	679	604
50 в/с	24,27	25,15	26,13	23,03	23,86	24,81	22,14	22,93	23,84
100 в/с	53,98	55,94	58,12	51,24	53,07	55,20	49,24	51,01	53,04
200 в/с	1:59,63	2:03,97	2:08,82	1:53,56	1:57,62	2:02,33	1:49,12	1:53,05	1:57,55
400 в/с	4:15,54	4:24,79	4:35,15	4:02,56	4:11,23	4:21,29	3:53,09	4:01,48	4:11,09
800 в/с	8:53,86	9:13,19	9:34,83	8:26,74	8:44,85	9:05,87	8:06,96	8:24,49	8:44,56
1500 в/с	16:59,61	17:36,54	18:17,87	16:07,82	16:42,41	17:22,55	15:30,05	16:03,53	16:41,86
50 н/с	26,62	27,58	28,66	25,26	26,17	27,21	24,28	25,15	26,15
100 н/с	58,18	1:00,29	1:02,65	55,23	57,20	59,49	53,07	54,98	57,17
200 н/с	2:07,17	2:11,78	2:16,93	2:00,71	2:05,03	2:10,03	1:56,00	2:00,18	2:04,96
50 брасс	30,03	31,12	32,34	28,51	29,53	30,71	27,40	28,38	29,51

100 брасс	1:06,55	1:08,96	1:11,66	1:03,17	1:05,43	1:08,05	1:00,70	1:02,89	1:05,39
200 брасс	2:24,66	2:29,90	2:35,77	2:17,31	2:22,22	2:27,92	2:11,96	2:16,71	2:22,15
50 батт	26,18	27,13	28,19	24,85	25,74	26,77	23,88	24,74	25,73
100 батт	57,52	59,60	1:01,94	54,60	56,55	58,82	52,47	54,36	56,52
200 батт	2:08,64	2:13,30	2:18,51	2:02,11	2:06,47	2:11,53	1:57,34	2:01,56	2:06,40
100 к/п	59,33	1:01,48	1:03,88	56,31	58,33	1:00,66	54,12	56,06	58,29
200 к/п	2:11,99	2:16,77	2:22,12	2:05,28	2:09,76	2:14,96	2:00,39	2:04,73	2:09,69
400 к/п	4:42,70	4:52,94	5:04,40	4:28,34	4:37,93	4:49,06	4:17,87	4:27,15	4:37,78
МУЖЧИНЫ Бассейн 50 м									
Возраст	14 лет			15 лет			16 лет		
Процент от норматива возрастной шкалы	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %
ОЧКИ WA	780	702	624	840	756	672	935	841	748
50 в/с	22,71	23,52	24,47	22,16	22,95	23,87	21,38	22,15	23,03
100 в/с	50,90	52,72	54,83	49,66	51,43	53,49	47,92	49,64	51,62
200 в/с	1:50,80	1:54,76	1:59,36	1:48,10	1:51,96	1:56,45	1:44,31	1:48,06	1:52,36
400 в/с	3:59,07	4:07,61	4:17,53	3:53,23	4:01,57	4:11,24	3:45,05	3:53,14	4:02,43
800 в/с	8:11,15	8:28,71	8:49,08	7:59,17	8:16,30	8:36,17	7:42,36	7:58,98	8:18,06
1500 в/с	15:46,2	16:20,0	16:59,2	15:23,1	15:56,1	16:34,4	14:50,7	15:22,7	15:59,5
50 н/с	25,75	26,67	27,74	25,12	26,02	27,06	24,24	25,11	26,11
100 н/с	56,05	58,05	1:00,38	54,68	56,64	58,91	52,76	54,66	56,84
200 н/с	2:01,58	2:05,93	2:10,97	1:58,61	2:02,85	2:07,77	1:54,45	1:58,57	2:03,29
50 брасс	28,19	29,19	30,36	27,50	28,48	29,62	26,53	27,49	28,58
100 брасс	1:01,79	1:04,00	1:06,56	1:00,28	1:02,43	1:04,93	58,16	1:00,26	1:02,66
200 брасс	2:16,82	2:21,71	2:27,39	2:13,48	2:18,25	2:23,79	2:08,80	2:13,43	2:18,74
50 батт	24,19	25,05	26,06	23,60	24,44	25,42	22,77	23,59	24,53
100 батт	53,72	55,64	57,86	52,40	54,28	56,45	50,57	52,38	54,47
200 батт	1:59,86	2:04,15	2:09,12	1:56,94	2:01,12	2:05,97	1:52,84	1:56,89	2:01,55
200 к/п	2:03,84	2:08,27	2:13,40	2:00,82	2:05,14	2:10,15	1:56,58	2:00,77	2:05,58
400 к/п	4:24,89	4:34,36	4:45,34	4:18,43	4:27,66	4:38,38	4:09,36	4:18,32	4:28,62
МУЖЧИНЫ Бассейн 25 м									
Процент от норматива возрастной шкалы	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %	100 %	90 %	80 %
ОЧКИ WA	780	702	624	840	756	672	935	841	748
50 в/с	21,90	22,68	23,59	21,36	22,13	23,01	20,61	21,35	22,20
100 в/с	48,71	50,45	52,47	47,52	49,22	51,19	45,85	47,50	49,39
200 в/с	1:47,95	1:51,80	1:56,28	1:45,31	1:49,08	1:53,44	1:41,62	1:45,27	1:49,46
400 в/с	3:50,57	3:58,81	4:08,38	3:44,95	3:52,99	4:02,32	3:37,05	3:44,86	3:53,81
800 в/с	8:01,70	8:18,92	8:38,90	7:49,95	8:06,75	8:26,24	7:33,46	7:49,76	8:08,48
1500 в/с	15:20,00	15:52,89	16:31,04	14:57,55	15:29,64	16:06,86	14:26,06	14:57,20	15:32,94
50 н/с	24,01	24,87	25,87	23,43	24,27	25,24	22,61	23,42	24,35

100 н/с	52,50	54,38	56,55	51,22	53,05	55,17	49,42	51,20	53,24
200 н/с	1:54,75	1:58,85	2:03,61	1:51,95	1:55,95	2:00,59	1:48,02	1:51,90	1:56,36
50 брасс	27,10	28,07	29,19	26,44	27,38	28,48	25,51	26,43	27,48
100 брасс	1:00,05	1:02,20	1:04,69	58,58	1:00,68	1:03,11	56,53	58,56	1:00,89
200 брасс	2:10,53	2:15,20	2:20,61	2:07,35	2:11,90	2:17,18	2:02,88	2:07,30	2:12,37
50 батт	23,62	24,47	25,45	23,05	23,87	24,83	22,24	23,04	23,96
100 батт	51,90	53,76	55,91	50,63	52,44	54,54	48,86	50,61	52,63
200 батт	1:56,07	2:00,22	2:05,03	1:53,24	1:57,29	2:01,98	1:49,27	1:53,19	1:57,70
100 к/п	53,53	55,44	57,66	52,22	54,09	56,26	50,39	52,20	54,28
200 к/п	1:59,09	2:03,34	2:08,29	1:56,19	2:00,34	2:05,16	1:52,11	1:56,14	2:00,77
400 к/п	4:15,08	4:24,20	4:34,78	4:08,86	4:17,75	4:28,07	4:00,13	4:08,76	4:18,67
<b>МУЖЧИНЫ</b>									
<b>Бассейн 50 м</b>									
<b>Возраст</b>	<b>17 лет</b>			<b>18 лет</b>			<b>19 лет</b>		
<b>Процент от норматива возрастной шкалы</b>	<b>100 %</b>	<b>90 %</b>	<b>80 %</b>	<b>100 %</b>	<b>90 %</b>	<b>80 %</b>	<b>100 %</b>	<b>90 %</b>	<b>80 %</b>
<b>ОЧКИ WA</b>	<b>967</b>	<b>870</b>	<b>774</b>	<b>987</b>	<b>888</b>	<b>790</b>	<b>1000</b>	<b>900</b>	<b>800</b>
50 в/с	21,14	21,90	22,77	21,00	21,75	22,62	20,91	21,65	22,52
100 в/с	47,38	48,08	51,03	47,06	48,75	50,69	46,86	48,53	50,47
200 в/с	1:43,14	1:46,84	1:51,09	1:42,44	1:46,12	1:50,33	1:42,00	1:45,64	1:49,87
400 в/с	3:42,54	3:50,52	3:59,68	3:41,03	3:48,95	3:58,05	3:40,07	3:47,93	3:57,06
800 в/с	7:37,20	7:53,60	8:12,42	7:34,09	7:50,38	8:09,07	7:32,12	7:48,28	8:07,03
1500 в/с	14:40,81	15:12,40	15:48,66	14:34,82	15:06,19	15:42,22	14:31,02	15:02,15	15:38,27
50 н/с	23,97	24,83	25,82	23,81	24,66	25,64	23,71	24,55	25,54
100 н/с	52,18	54,05	56,20	51,82	53,68	55,81	51,60	53,44	55,58
200 н/с	1:53,17	1:57,23	2:01,89	1:52,40	1:56,44	2:01,06	1:51,92	1:55,92	2:00,56
50 брасс	26,24	27,18	28,26	26,06	26,99	28,07	25,95	26,87	27,95
100 брасс	57,52	59,58	1:01,95	57,12	59,17	1:01,53	56,88	58,91	1:01,27
200 брасс	2:07,36	2:11,93	2:17,17	2:06,50	2:11,03	2:16,24	2:02,95	2:10,45	2:15,67
50 батт	22,52	23,32	24,25	22,37	23,17	24,09	22,27	23,06	23,99
100 батт	50,00	51,80	53,85	49,66	51,44	53,49	49,45	51,21	53,26
200 батт	1:51,58	1:55,58	2:00,17	1:50,82	1:54,79	1:59,36	1:50,34	1:54,28	1:58,86
200 к/п	1:55,28	1:59,41	2:04,16	1:54,49	1:58,60	2:03,31	1:54,00	1:58,07	2:02,80
400 к/п	4:06,58	4:15,42	4:25,57	4:04,90	4:13,68	4:23,77	4:03,84	4:12,55	4:22,66
<b>МУЖЧИНЫ</b>									
<b>Бассейн 25 м</b>									
<b>Процент от норматива возрастной шкалы</b>	<b>100 %</b>	<b>90 %</b>	<b>80 %</b>	<b>100 %</b>	<b>90 %</b>	<b>80 %</b>	<b>100 %</b>	<b>90 %</b>	<b>80 %</b>
<b>ОЧКИ WA</b>	<b>967</b>	<b>870</b>	<b>774</b>	<b>987</b>	<b>888</b>	<b>790</b>	<b>1000</b>	<b>900</b>	<b>800</b>
50 в/с	20,39	21,12	21,95	20,25	20,97	21,80	20,16	20,88	21,71
100 в/с	45,34	46,97	48,83	45,03	46,65	48,50	44,84	46,44	48,30
200 в/с	1:40,48	1:44,09	1:48,22	1:39,80	1:43,38	1:47,49	1:39,37	1:42,92	1:47,04

400 в/с	3:34,63	3:42,33	3:51,17	3:33,17	3:40,82	3:49,60	3:32,25	3:39,83	3:48,63
800 в/с	7:28,40	7:44,48	8:02,94	7:25,35	7:41,32	7:59,66	7:23,42	7:39,27	7:57,66
1500 в/с	14:16,40	14:47,12	15:22,37	14:10,58	14:41,08	15:16,10	14:06,88	14:37,15	15:12,27
50 н/с	22,36	23,16	24,08	22,20	23,00	23,91	22,11	22,90	23,81
100 н/с	48,87	50,62	52,63	48,54	50,28	52,28	48,33	50,05	52,06
200 н/с	1:46,81	1:50,64	1:55,04	1:46,09	1:49,89	1:54,26	1:45,63	1:49,40	1:53,78
50 брасс	25,23	26,13	27,17	25,06	25,95	26,99	24,95	25,84	26,87
100 брасс	55,90	57,90	1:00,20	55,52	57,51	59,79	55,28	57,25	59,54
200 брасс	2:01,51	2:05,86	2:10,87	2:00,68	2:05,01	2:09,98	2:00,16	2:04,45	2:09,43
50 батт	21,99	22,78	23,67	21,84	22,64	23,52	21,75	22,52	23,43
100 батт	48,31	50,05	52,01	47,98	49,71	51,68	47,78	49,48	51,46
200 батт	1:48,05	1:51,92	1:56,32	1:47,31	1:51,16	1:55,58	1:46,85	1:50,66	1:55,10
100 к/п	49,83	51,62	53,65	49,49	51,27	53,30	49,28	51,04	53,08
200 к/п	1:50,86	1:54,83	1:59,35	1:50,10	1:54,05	1:58,59	1:49,63	1:53,54	1:58,09
400 к/п	3:57,45	4:05,96	4:15,63	3:55,83	4:04,29	4:14,00	3:54,81	4:03,20	4:12,94

Важно понимать: при моделировании результата спортсмена на дистанции нужно учитывать сильные и слабые стороны пловца.

Необходимо реально оценивать свои шансы на достижение результатов в своей возрастной группе.

Для достижения результата необходимо знать, какие модельные характеристики требуются, и иметь определенный набор предпосылок.

Необходимо постоянно проводить тесты в энергетических зонах, следить за изменениями состава тела и сравнивать результаты силы тяги в воде и на суше.

Для совершенствования технической подготовки и анализа соревновательной деятельности необходимо проводить анализ видеосъемки, чтобы выявить ошибки во время плавания.

Необходимо минимизировать риск заболевания путем эффективного управления нагрузками и правильной интерпретации биохимических ана-

лизом, проводимых на тренировочных базах УТЦ ВФП и «Озеро Круглое».

Вся информация, полученная от комплексно-научной группы и медицинского штаба сборной команды страны, должна быть тщательно проанализирована и отфильтрована для принятия решений.

Учет всех аспектов тренировочного процесса позволит минимизировать ошибки в подготовке, повысить эффективность тренировок и снизить риск травм и заболеваний.

В доказательство адекватности оценки нормативных траекторий и перспективности состава сборной России по плаванию была собрана информация о рекордах в возрастных группах за всю историю USA Swimming (табл. 6–9). Важно отметить, что большинство рекордов были установлены спортсменами, которые уже входят в мировую элиту, и большинство из них были установлены в период с 2020 по 2023 год.

Таблица 6

Рекорды возрастных групп за всю историю USA Swimming  
(женщины, 10–14 лет, бассейн 50 м)

ЖЕНЩИНЫ Бассейн 50 м									
Возраст	10 лет и младше			11–12 лет			13–14 лет		
Дистанция	Резуль- тат	Очки WA	Фамилия спортсмена	Резуль- тат	Очки WA	Фамилия спортсмена	Резуль- тат	Очки WA	Фамилия спортсмена
50 в/с	28,15	594	Adele Zyniewicz	26,21	738	Missy Johnson	25,00	848	Allison Sheppard
100 в/с	1:01,29	600	Leah Hayes	56,87	751	Lia Neal	54,03	876	Missy Johnson
200 в/с	2:14,39	594	Leah Hayes	2:02,10	792	Laura Bensh	1:56,19	919	Summer McIntosh
400 в/с	4:37,41	618	Claire Tuggle	4:17,65	772	Kayla Han	4:07,15	875	Sippy Brennan
800 в/с	–	–	–	8:50,58	762	Kayla Han	8:28,54	866	Becca Mann
1500 в/с	–	–	–	16:48,12	761	Bella Rongione	16:11,98	849	Becca Mann
50 батт	29,48	569	Miriam Sheehan	27,91	670	Claire Curzan	–	–	–
100 батт	1:07,07	566	Raquel Maldonado	1:01,41	737	Audrey Derivaux	58,61	848	Claire Curzan
200 батт	–	–	–	2:15,02	734	Cassidy Bayer	2:07,01	882	Mary Plant
50 брасс	36,06	536	Leah Hayes	32,96	702	Zoe Skirboll	–	–	–
100 брасс	1:12,22	700	Ashley Wagner	1:09,87	773	Carly Geehr	1:08,09	835	Amanda Beard
200 брасс	–	–	–	2:34,28	730	Annie Zhu	2:25,75	866	Amanda Beard
50 н/с	32,18	585	Miriam Sheehan	29,36	775	Maggie Wanezek	–	–	–
100 н/с	1:04,64	702	Heidi Hafner	1:03,08	755	Beth Botsford	1:00,26	866	Regan Smith
200 н/с	–	–	–	2:15,17	759	Elizabeth Beisel	2:09,16	871	Missy Johnson
200 к/п	2:14,40	826	Allison Wagner	2:18,69	756	Teagan O'Dell	2:12,53	861	Teagan O'Dell
400 к/п	–	–	–	4:50,70	769	Kayla Han	4:39,76	963	Becca Mann

Таблица 7

Рекорды возрастных групп за всю историю USA Swimming  
(женщины, 15–18 лет, бассейн 50 м)

ЖЕНЩИНЫ Бассейн 50 м						
Возраст	15–16 лет			17–18 лет		
Дистанция	Резуль- тат	Очки WA	Фамилия спортсмена	Резуль- тат	Очки WA	Фамилия спортсмена
50 в/с	24,17	939	Claire Curzan	24,43	909	Claire Curzan
100 в/с	53,36	910	Yujie Cheng	52,63	930	Mollie O'callaghan
200 в/с	1:53,65	982	Summer McIntosh	1:54,01	973	Mollie O'callaghan
400 в/с	3:59,39	962	Summer McIntosh	3:58,37	975	Katie Ledecky
800 в/с	8:13,86	945	Katie Ledecky	8:06,68	988	Katie Ledecky
1500 в/с	15:36,53	949	Katie Ledecky	15:25,48	983	Katie Ledecky
50 батт	–	–	–	–	–	–
100 батт	56,20	968	Claire Curzan	55,66	990	Torri Huske
200 батт	2:04,06	946	Summer McIntosh	2:05,73	909	Summer McIntosh
50 брасс	–	–	–	–	–	–
100 брасс	1:06,48	897	Eneli Jefimova	1:04,95	967	Lydia Jacoby
200 брасс	2:25,12	877	Justine Delmas	2:24,47	889	Lilly King
50 н/с	–	–	–	–	–	–
100 н/с	58,82	931	Claire Curzan	57,57	993	Regan Smith
200 н/с	2:05,10	958	Missy Johnson	2:03,35 WR	1000	Regan Smith
200 к/п	2:08,08	954	Summer McIntosh	2:07,16	975	Summer McIntosh
400 к/п	4:27,11	991	Summer McIntosh	4:29,96	960	Summer McIntosh



Таблица 8

Рекорды возрастных групп за всю историю USA Swimming  
(мужчины, 10–14 лет, бассейн 50 м)

МУЖЧИНЫ Бассейн 50 м									
Возраст	10 лет и младше			11–12 лет			13–14 лет		
Дистанция	Резуль- тат	Очки WA	Фамилия спортсмена	Резуль- тат	Очки WA	Фамилия спортсмена	Резуль- тат	Очки WA	Фамилия спортсмена
50 в/с	23,50	704	Bryan Jones	22,75	776	Vladimir Tatjenko	22,95	756	Thomas Heilman
100 в/с	1:00,67	460	Winn Aung	55,03	617	Winn Aung	50,78	785	Nicholas Castella
200 в/с	2:11,32	468	Winn Aung	1:59,72	618	Winn Aung	1:50,40	788	Luka Mijatovic
400 в/с	3:52,91	843	Stefan Pfeiffer	4:12,52	661	Matthew Hirschberger	3:52,01	853	Luka Mijatovic
800 в/с	–	–	–	8:48,59	625	Matthew Hirschberger	7:59,64	835	Luka Mijatovic
1500 в/с	–	–	–	16:44,67	651	Nicholas Caldwell	15:27,38	828	Luka Mijatovic
50 батт	29,91	412	Carson Foster	26,22	612	Michael Andrew	–	–	–
100 батт	57,27	643	Byron Macdonald	58,74	596	Chas Morton	53,27	799	Thomas Heilman
200 батт	–	–	–	2:08,34	635	Karan Kothari	1:59,02	796	Michael Phelps
50 брасс	35,59	387	Oscar Zhou	31,62	552	Matthew Limbacher	–	–	–
100 брасс	1:02,83	741	John McDonnell	1:08,96	561	Ethan Dang	1:02,22	763	Ian Call
200 брасс	–	–	–	2:27,88	617	Ethan Dang	2:15,84	797	Ethan Dang
50 н/с	30,82	455	Ayden Tan	27,45	644	Ronald Dalmacio	–	–	–
100 н/с	1:07,40	448	Ronald Dalmacio	59,43	654	Ronald Dalmacio	56,62	756	Josh Zuchowski
200 н/с	–	–	–	2:10,01	637	Ronald Dalmacio	2:00,28	805	Keaton Jones
200 к/п	2:03,23	791	Darren Ward	2:13,59	621	Richard Poplawski	2:04,13	774	Michael Andrew
400 к/п	–	–	–	4:42,54	642	Richard Poplawski	4:24,77	781	Michael Phelps

Таблица 9

Рекорды возрастных групп за всю историю USA Swimming  
(мужчины, 15–18 лет, бассейн 50 м)

МУЖЧИНЫ Бассейн 50 м						
Возраст	15–16 лет			17–18 лет		
Дистанция	Резуль- тат	Очки WA	Фамилия спорт- смена	Резуль- тат	Очки WA	Фамилия спорт- смена
50 в/с	22,00	858	Jack Armour	21,53	916	Caeleb Dressel
100 в/с	47,30	972	David Popovici	47,54	957	David Popovici
200 в/с	1:45,26	909	David Popovici	1:43,21	965	David Popovici
400 в/с	3:47,19	909	lorenzo Galossi	3:45,16	933	Kieren Perkins
800 в/с	7:52,05	878	Larsen Jensen	7:46,60	909	Kieren Perkins
1500 в/с	15:03,91	894	Bobby Hackett	14:43,48	958	Kieren Perkins
50 батт	–	–	–	–	–	–
100 батт	51,19	901	Thomas Heilman	51,10	906	Michael Phelps
200 батт	1:53,82	910	Thomas Heilman	1:53,82	911	Ilya Kharun
50 брасс	–	–	–	–	–	–
100 брасс	1:00,17	844	Josh Matheny	59,82	859	Michael Andrew
200 брасс	2:09,40	922	Josh Matheny	2:08,91	932	Matthew Fallon
50 н/с	–	–	–	–	–	–
100 н/с	53,27	908	Daniel Diehl	52,58	945	Ksawery Masiuk
200 н/с	1:57,03	874	Aaron Peirsol	1:55,15	918	Aaron Peirsol
200 к/п	1:58,65	887	Maximus Williamson	1:55,94	950	Michael Phelps
400 к/п	4:14,73	877	Carson Foster	4:09,09	938	Michael Phelps

### Литература

1. Авдиенко В. Б. Искусство тренировки пловца. Книга тренера / В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов. — М. : Изд-во ИТРК, 2019. — 320 с.

2. Авдиенко В. Б. Система и основные принципы формирования дальнего и ближнего резерва сборной команды России по плаванию : методическое пособие / В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов, Д. В. Комаров. — Волго-

град : «ПринТерра-Дизайн», 2022. — 80 с.

3. Авдиенко В. Б. Управление тренировкой пловца : монография / В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов. — Волгоград : ПринТерра-Дизайн, 2023. — 696 с.

4. Солопов И. Н. поэтапный отбор, селекция и мониторинг перспективности пловцов / И. Н. Солопов, В. Б. Авдиенко, Д. В. Комаров // Спортивное плавание. 2022. № 3. С. 31–45.

## ПРИНЦИПЫ И КРИТЕРИИ МОДЕРНИЗАЦИИ ЕДИНОЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ СПОРТИВНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ (ЕВСК) ПО ПЛАВАНИЮ



**В. Б. Авдиенко,**  
заслуженный тренер СССР и России,  
первый вице-президент,  
спортивный директор  
Всероссийской федерации плавания



**И. Н. Солопов,**  
доктор биологических наук,  
профессор, руководитель  
комплексной научной группы  
сборной команды России по  
плаванию, член экспертного совета  
Всероссийской федерации плавания

В процессе многолетней тренировки спортсменов крайне важно ориентироваться как на конечный спортивный результат (рекордный результат), так и на промежуточные, этапные результаты — нормативы. В спортивной практике роль промежуточных «ориентиров» выполняют нормативы

Единой всероссийской спортивной классификации (ЕВСК). С точки зрения информационной системы, ЕВСК является фиксированным цифровым отражением уровня специальной физической подготовленности спортсмена. Последовательность, в том числе хронологическая, присвоения индивиду спортивных разрядов

отражает собой динамику роста спортивной подготовленности, или эффективность реализуемых программ спортивной подготовки (А. В. Кубеев и др., 2019, 2021).

При разработке нормативов должен учитываться целый ряд факторов, так как ЕВСК призвана способствовать решению нескольких задач в процессе многолетней спортивной подготовки: спортивных, социальных, биологических и др. В определенной мере «разноплановость» задач, решаемых посредством ЕВСК, обуславливает некоторые (иногда весьма острые) противоречия. Например, решение определенных социальных задач может противоречить решению задач чисто спортивных.

С самого начала введения ЕВСК в 1935 году ее нормативы устанавливались экспериментально, исходя из необходимости подготовки спортсмен-разрядников, с определенной периодичностью (сейчас этот период равен 4 годам), и определялись исходя из спортивно-политических соображений (Э. С. Громадский, 1968; А. В. Кубеев и др., 2019, 2021).

На основе результатов специальных исследований Э. С. Громадский (1968) отмечал отсутствие необходимой эквивалентности в разрядных нормах и требованиях. Позже, в середине двадцатого века, уже стало вполне очевидно, что «ручной» метод установления нормативов ЕВСК не отражает существующих реалий, и обозначилась необходимость усовершенствования методики построения нормативов ЕВСК.

Одной из ранних работ в этом направлении явилось исследование В. В. Ефимова (1970), выполненное на примере ЕВСК в плавании. В дальнейшем разработке методологии и технологии построения ЕВСК были посвящены исследования М. Р. Смирнова (1978), К. Н. Спиридонова (1986), М. А. Годика (1988). Уже в наши дни данный вопрос подвергся серьезному изучению в Федеральном научном центре физической культуры и спорта (ФГБУ ФНЦ ВНИИФК). В этом исследовании обосновывается методология и технология новых подходов к разработке норм ЕВСК (А. В. Кубеев, 2019, 2021).

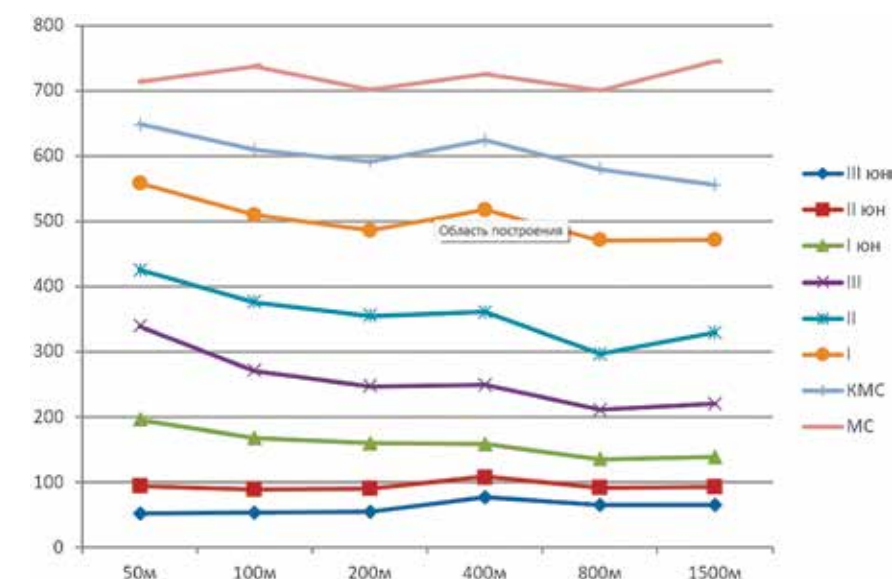
Следует отметить, что к настоящему моменту назрела необходимость существенной модернизации всей технологии разработки нормативов ЕВСК, и в плавании в том числе. Эта необходимость вытекает и из результатов анализа предшествующей и действующей ЕВСК (2022 г.) по плаванию, который показал, что разрядные нормативы на различных дистанциях существенно отличаются друг от друга по «цене». И если юношеские разряды различаются не столь резко (в диапазоне 19–61 очков WA), то, начиная с III разряда, эта разница достигает весьма существенных величин (см. табл. 1 и рис. 1).

Так, например, чтобы мужчинам выполнить II разряд на дистанции 50 м в/с, необходимо показать результат «весом» 426 очков WA, тогда как на дистанции 800 м в/с для этого достаточно всего 297 очков WA (разница 129 очков!!!).

Таблица 1

**«Цена» разрядных нормативов на различных дистанциях вольного стиля у мужчин по ЕВСК-2022 г.**

Мужчины	Очки WA						Наибольшая разница
	50 м	100 м	200 м	400 м	800 м	1500 м	
III юн	52	53	55	77	65	65	25
II юн	94	89	90	108	92	93	19
I юн	196	168	160	159	135	139	61
III	339	271	247	249	211	221	128
II	426	376	355	361	297	330	129
I	558	510	486	518	471	472	87
КМС	649	610	592	624	580	556	93
МС	714	738	702	725	701	745	44



**Рис. 1.** «Ценовая» неравномерность разрядных нормативов на различных дистанциях вольного стиля у мужчин по ЕВСК-2022 г.

Мы предлагаем реформировать технологию разработки нормативов ЕВСК и построить ее на основе возрастной нормативной траектории достижения рекордных результатов в плавании, методологические положения разработки которой описаны

нами ранее (В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов, 2019, 2023). Возрастная нормативная траектория достижения рекордных результатов в плавании разработана нами на основе усреднения лучших спортивных результатов выдающихся отечественных и зарубежных



пловцов, демонстрируемых ими в определенном возрасте. Данная нормативная траектория привязана к рекордам мира, выражается в очках WA и в динамике составляющих ее возрастных нормативов представляет собой выпуклую кривую.

На настоящий момент установить нормативы ЕВСК в полном соответствии с этой траекторией не представляется возможным, так как во многих случаях это приведет к резкому возрастанию разрядных нормативов. Вместе с тем уже сейчас в качестве переходных вариантов возможно в течение двух-трех олимпийских циклов использовать переходные траектории, с обязательным постепенным выравниванием «цены» нормативов на дистанциях, что в определенной степени позволит равнозначно оценивать подготовленность пловцов и достичь полной эквивалентности нормативов.

Следует отметить, что при разработке новых нормативов в первую очередь принимались во внимание «Методические рекомендации по разработке норм, требований и условий их выполнения для включения в Единую всероссийскую спортивную классификацию», утвержденные приказом Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации от 08 июня 2009 г. № 376 (далее – Методические рекомендации).

В частности, пунктом 1.8 Методических рекомендаций предписывается: «Нормы, требования и условия их выполнения вновь формируемой ЕВСК, как правило, не должны быть ниже норм, требований и условий

их выполнения в ЕВСК предыдущего периода, утвержденной в установленном порядке».

Вместе с тем в основу разработки ЕВСК нами положен принцип «увязки» нормативов с текущим уровнем мировых достижений в плавании. С этой целью все нормативы на всех дистанциях выражаются в очках WA в определенной пропорции.

Квалификационные нормативы одного уровня во всех соревновательных дисциплинах имеют одинаковую «стоимость» (за счет этого происходит «выравнивание» нормативной траектории), что позволяет в определенной степени равнозначно оценивать подготовленность пловцов.

Исходя из этого, новые нормативы на различных дистанциях в разных способах плавания повышаются иногда не в одинаковой степени (резкое повышение предусматривается только в единичных случаях). Более того, во многих случаях нормативы снижаются, в большинстве случаев в диапазоне юношеских разрядов.

Дальнейшее изменение нормативов будет напрямую зависеть от изменения мировых достижений в каждой соревновательной дисциплине.

Кроме того, динамика нормативов учитывает неравномерность возрастного развития организма. С этой целью на уровне I юношеского разряда предусматривается некоторое повышение нормативов.

В качестве примера приводим разрядные нормативы в очках WA на различных дистанциях вольного стиля у мужчин (табл. 2, рис. 2 и 3) и женщин (табл. 3, рис. 4 и 5).

Таблица 2

Разрядные нормативы (в очках WA) на различных дистанциях вольного стиля у мужчин

Спортивные разряды	Дистанции	
	400–1500 м	50–200 м
III юн	55	55
II юн	90	90
I юн	150	150
III	240	280
II	350	400
I	485	510
КМС	605	610
МС	715	720

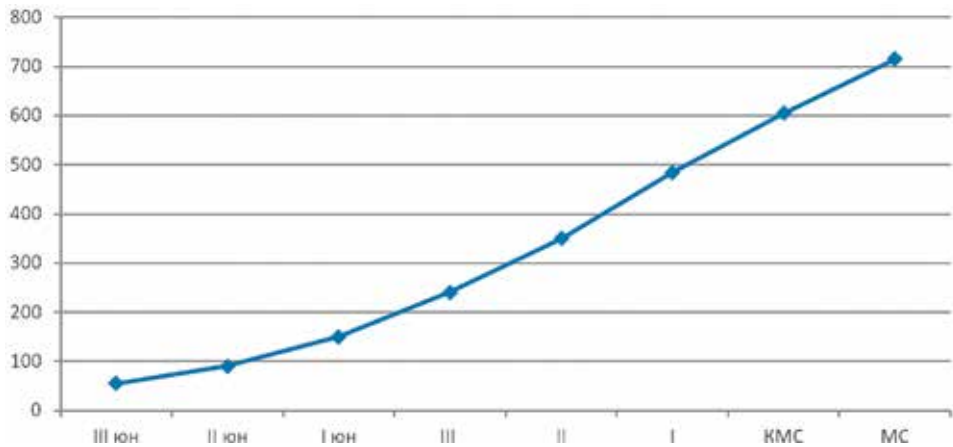


Рис. 2. Шкала для дистанций 400–1500 м (мужчины)

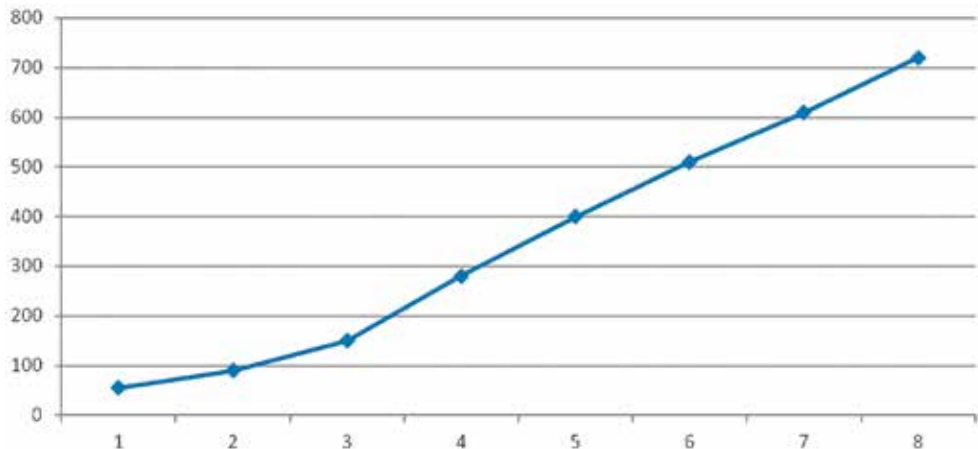


Рис. 3. Шкала для дистанций 50–200 м (мужчины)

Таблица 3

Разрядные нормативы (в очках WA) на различных дистанциях вольного стиля у женщин

Спортивные разряды	Дистанции	
	400–1500 м	50–200 м
III юн	55	55
II юн	90	90
I юн	150	150
III	235	260
II	340	380
I	445	490
КМС	575	590
МС	690	700

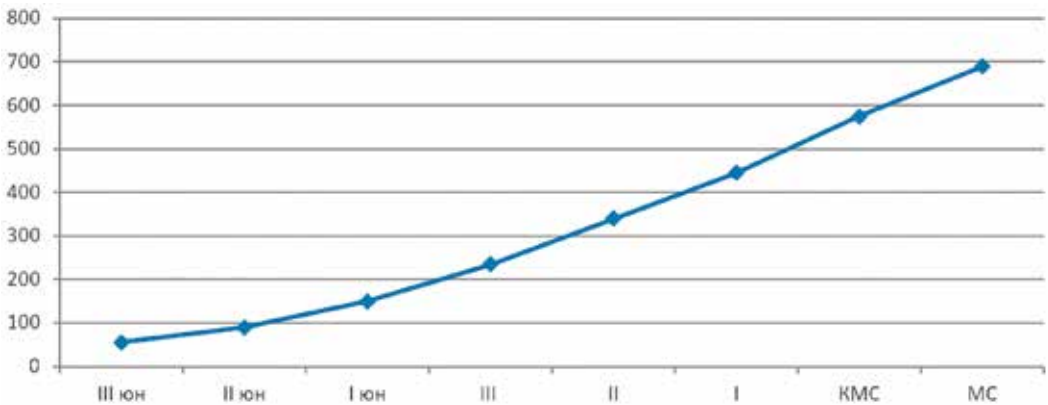


Рис. 4. Шкала для дистанций 400–1500 м (женщины)

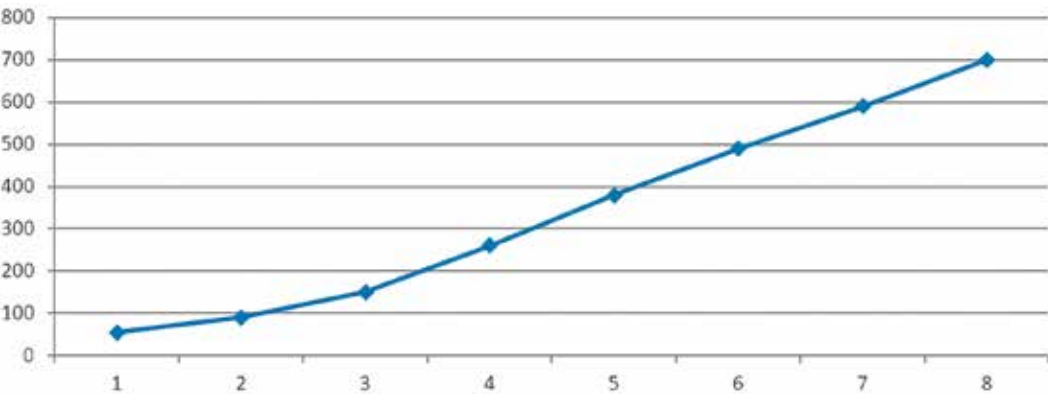


Рис. 5. Шкала для дистанций 50–200 м (женщины)

Существенное повышение нормативов на средних и стайерских дистанциях обусловлено требованиями Методических рекомендаций (пункт 1.20), гласящих, что «при понижении на крупнейших международных спортивных соревнованиях результатов спортсменов – членов спортивных сборных команд Российской Федерации нормы, требования и условия их выполнения в соответствующем виде спорта повышаются».

Введение отдельных шкал на разных дистанциях может быть рассмотрено как своеобразный переходный этап.

Нормативы мастера спорта международного класса устанавливаются на уровне 25-го места в мировом рейтинге и корректируются каждый год (Методические рекомендации, пункт 1.19 «Нормы выполнения спортивного звания МСМК, спортивного звания ГР должны соответствовать результатам, достигнутому в финалах крупнейших международных соревнований»).

Литература

1. Годик М. А. Спортивная метрология : учеб. для институтов физ. культ. — М. : Физкультура и спорт, 1988. — 192 с.  
2. Громадский Э. С. Исследование Единой всесоюзной спортивной классификации в целях повышения ее эффективности : дис. ... канд. пед. наук / Э. С. Громадский; Центр. Совет Союза спорт. обществ и организаций СССР. — М., 1968. — 328 с.

3. Ефимов В. В. Принципиальные основы построения нормативов Единой всесоюзной спортивной классификации // Теория и практика физической культуры. 1970. № 1. С. 63–66.

4. Кубеев А. В. Материалы к обоснованию предложений по совершенствованию ЕВСК (на примере велосипедного спорта и плавания. Ч. 1. Тенденции развития ЕВСК, возраст и НТУ выполнения и присвоения спортивных званий и разрядов / А. В. Кубеев, А. В. Евтух, М. С. Мочалова и др. // Вестник спортивной науки. 2019. № 6. С. 9–14.

5. Разработка научно обоснованных предложений по совершенствованию норм и требований Единой всероссийской спортивной классификации, а также условий их выполнения по группам видов спорта, отличающимся по особенностям соревновательной деятельности : отчет о НИР (заключит.) / ФГБУ ФНЦ ВНИИФК; рук. А. В. Кубеев; исполн.: О. О. Чайковская, Е. А. Савенкова. — М., 2021. — 417 с. — № НИОКТР ААА-А-19-119042290106-7.

6. Смирнов М. Р. Об оптимальном варианте разработки ЕВСК по легкой атлетике с помощью математических методов и ЭВМ // Теория и практика физической культуры. 1976. № 9. С. 57–60.

7. Таблицы эквивалентных результатов в лыжных гонках : справочник / сост. К. Н. Спиридонов. — М. : Физкультура и спорт, 1986. — 221 с.

# ОЦЕНКА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: МЕТОДИКА. АНАЛИЗ. СТРАТЕГИЯ

В настоящее время методы, при помощи которых оценивается соревновательная деятельность хорошо известны. Как правило, это обработанная цифровым методом хронология заплыва. Чтобы сравнить актуальность информации, получаемой специалистами, необходимо провести параллельную съемку и анализ одних и тех же соревнований, учитывая многие факторы: достоверность, необходимость тех или иных параметров, однородность исследуемых групп спортсменов. В последнее время, учитывая основные тенденции развития спортивного плавания в стране, анализ соревнований становится важной частью массовой подготовки резерва сборной России. В этом случае целью становится не только актуальность и достоверность аналитической информации, но и ее оптимизация, с точки зрения оперативности, массовости и независимости от целого ряда специфических нюансов. В одном из прошлых номеров журнала «Плавание» нами был описан возможный подход к оценке соревновательной деятельности. В этой статье мы продолжим логическую цепочку освещения данного направления



**Д. А. Панков,**  
заместитель руководителя  
комплексной научной группы  
сборной команды России  
по плаванию

с учетом использования инноваций, используемых в настоящее время среди пловцов основного и юниорского состава сборной команды России. Широкое информативно-экспериментальное и оперативное освещение результатов заплывов представляется нам важным не только для подготовки самих спортсменов, но также для больших компетенций тренеров. Из получаемых данных по результатам прохождения дистанций в циклических видах спорта можно составить определенный тактический рисунок или схему, которая будет индивидуальна для атлета. Для этого необхо-

димо знать сильные стороны своих соперников. В плавании соперником, в том числе, может быть и собственное лучшее время, а помощником – свои тактические и технические новинки, а также возможность их реализации (А. Г. Ширяев и др., 2006). Проводя анализ данных, нельзя не заметить, что хорошие результаты часто зависят от суммы нескольких

элементов или факторов. При похожих результатах пловцы могут иметь разные скорость стандартных отрезков, время стартовой реакции, длину шага. В этом случае мы имеем регрессионную зависимость (Е. А. Ширковец, Б. Н. Шустин, 2015). Один пловец может выиграть дистанцию в 25-метровом бассейне за счет суммарной длины подводных отрезков (см. табл. 1).

Таблица 1

Анализ соревновательной деятельности.  
Пример дистанции 50 м вольный стиль мужчины

Показатель	Обшаров	Марков	Минаков	Рылов	Гринев
время 0–50 м	21,21	21,24	21,31	21,41	21,47
отставание от максимальной скорости от лидера ( %) 0–50 м	0,00 %	–0,14 %	–0,47 %	–0,94 %	–1,23 %
общая подводная часть, м	26	20	21,5	23,5	20,5

Другой – за счет ровного прохождения дистанции на очень высокой скорости (см. табл. 2).

Таблица 2

Анализ соревновательной деятельности.  
Пример дистанции 200 м брасс женщины

Отрезки	Показатель	Чикунова	Симонова	Темникова	Годун	Шваева	Чернышева	Богомолова	Ефимова
0–50 м	время, сек	33,74	33,14	33,57	33,57	33,58	34,06	33,66	34,53
	% отставания от лидера	–1,81 %	0 %	–1,30 %	–1,30 %	–1,33 %	–2,78 %	–1,57 %	–4,19 %
50–100 м	время, сек	37,49	36,46	37,21	36,77	37,49	37,52	38,51	38,8
	% отставания от лидера	–2,83 %	0 %	–2,06 %	–0,85 %	–2,83 %	–2,91 %	–5,62 %	–6,42 %
100–150 м	время, сек	36,45	36,56	36,8	37,73	37,62	38,13	38,3	38,94
	% отставания от лидера	0,00 %	–0,30 %	–0,96 %	–3,51 %	–3,21 %	–4,61 %	–5,08 %	–6,83 %
150–200 м	время, сек	35,7	37,7	37,58	39,09	38,72	39,04	38,8	39,55
	% отставания от лидера	0,00 %	–5,60 %	–5,27 %	–9,50 %	–8,46 %	–9,36 %	–8,68 %	–10,78 %



В структуре соревновательной дистанции необходимо моделирование, которое зависит и от функциональной подготовки, и от психофизических и морфофункциональных особенностей (О. А. Пилипко, 2014; В. Б. Авдиенко и др., 2022). Созданные условия для получения такой информации позволяют раньше скорректировать методику подготовки к стартам.

Проведение анализа сопровождается одновременным срочным протоколированием электронной программой SPLASH SYSTEM – она работает в течение всех крупных соревнований и дает всю информацию, связанную с контактом поворотных и финишного щитов, а также стартовой тумбы и светового сигнала. Это массивный объем информации, который необходимо дополнять показателями прохождения бесконтактных (стандартных и нестандартных) отрезков.

Часто можно видеть, как зрители используют личные мобильные устройства и камеры для записи заплывов. Часто пытаются отследить своего пловца с телетрансляции. Но и в первом, и во втором случае или решаемые задачи не совпадают с аналитическими, или невозможна точная обработка всех участников, плывущих в одном заплыве.

Следует учитывать особенности самих дистанций – спринтерские, средние или стайерские. И в каждой

из них надо максимально реализовать свой скоростной потенциал. Кроме качества выполнения определенных технических элементов должны быть учтены и морфо-антропометрические особенности спортсменов. Это позволит сбалансированно подходить к выбору развивающих соревновательных упражнений (В. Скирине, И. Ю. Зуозене, 2009; Л. А. Иванова и др., 2018).

Набор методов и их взаимодействие позволяют посмотреть на итоги соревнований конструктивно. Используя методы регистрации и видеофиксации, выстраивая графики и таблицы, можно заметить интересные детали, которые могут быть информативными, но скрытыми. Например, если взять две группы наших сильнейших пловцов и сравнить их выступление на двух одинаковых чемпионатах России в 25-метровом бассейне, то, разделив их границей в 855 очков на ЧР-2022 (14 человек своя дистанция до 855 очков WA, 14 – выше 855), можем увидеть, что на ЧР-2023 плотность результатов статистически выросла за счет более положительной статистики в «слабейшей» группе. Средний прогресс был 100,48 % (вырос с 821 очка до 825). Прогресс номинально более сильной группы составил в среднем 99,55 % (с 897 снизился до 883 очков). Это можно увидеть в табл. 3 и 4.

Таблица 3

Показатели прогресса пловцов. Чемпионат России 2022 и 2023 гг.

№	Ф. И. О.	Дистанция	ЧР-2022 (бассейн 25 м)			ЧР-2023 (бассейн 25 м)			Progression, %
			очки WA	время дистанции, сек	подводная часть, м	очки WA	время дистанции, сек	подводная часть, м	
1	Васькина Дарья	100 спина	826	58,48	37	826	58,5	40,5	99,97 %
2	Бородин Илья	200 вольный	839	1:45,33	65	848	1:44,97	60	100,34 %
3	Клепикова Дарья	100 вольный	834	53,37	29	841	52,23	31	102,18 %
4	Сурушкина Дарья	100 вольный	823	53,62	27,5	818	53,72	27,5	99,81 %
5	Устинова Дарья	100 вольный	844	53,17	32,5	803	54,06	32	98,35 %
6	Трофимова Дарья	100 вольный	808	53,95	27,5	878	52,47	28,5	102,82 %
7	Егорова Анна	200 спина	817	2:07,21	84,5	802	2:08,00	72,5	99,38 %
8	Татаринова Дарья	50 батт	816	26,08	17,5	877	25,47	20	102,39 %
9	Хитева Арина	50 батт	771	26,58	23	809	26,16	25	101,61 %
10	Осетрова Мария	50 спина	801	27,2	26,5	810	27,08	27,5	100,44 %
11	Курилкина Александра	50 вольный	807	24,62	20,5	823	24,46	19	100,65 %
12	Чимрова Светлана	100 батт	850	57,61	30,5	824	57,63	29,5	99,97 %
13	Егги Влада	100 батт	831	58,06	31,5	767	59,03	36	98,36 %
В среднем									100,48 %

Таблица 4

Показатели прогресса пловцов. Чемпионат России  
2022 и 2023 гг.

№	Ф. И. О.	Дистан-ция	ЧР-2022 (бассейн 25 м)			ЧР-2023 (бассейн 25 м)			Progression, %
			очки WA	время дистанции, сек	подводная часть, м	очки WA	время дистанции, сек	подводная часть, м	
1	Колесников Климент	100 спина	970	48,82	56	952	49,12	52	99,39 %
2	Самусенко Павел	100 спина	902	50,01	55,5	946	49,23	51	101,58 %
3	Рылов Евгений	100 спина	901	50,03	57	908	49,9	56	100,26 %
4	Резниченко Владислав	200 вольный	878	1:43,77	58,5	881	1:43,64	63	100,13 %
5	Щеголев Александр	200 вольный	885	1:43,50	67	860	1:44,46	68	99,08 %
6	Минаков Андрей	100 батт	876	49,92	45,5	881	49,84	47	100,16 %
7	Грищенко Аниита	50 батт	879	25,45	25	820	26,04	24,5	97,73 %
8	Марков Даниил	50 вольный	855	21,24	20	832	21,43	23	99,11 %
9	Шевляков Роман	50 батт	900	22,52	26	931	22,27	25,5	101,12 %
10	Жихарев Петр	50 батт	886	22,64	24,5	842	23,03	24,5	98,31 %
11	Вековищев Михаил	50 батт	886	22,64	26	848	22,97	25	98,56 %
12	Каменева Мария	50 спина	961	25,6	26	878	26,36	24	97,12 %
13	Суркова Арина	100 батт	911	56,3	39,5	917	55,63	44,5	101,20 %
14	Гринев Владислав	100 вольный	865	47,05	37	862	47,1	34	99,89 %
В среднем									99,55 %

Данный пример демонстрирует нам возможность использовать прогностический метод. Интерпретация данного феномена может быть различной. Скажем так, что чем выше результат в очках, тем труднее его улучшить. Другая же сторона статистики говорит, что серьезное отно-

шение к выступлениям в коротком бассейне позволяет поднять плотность результатов и создать большую конкуренцию. Правильная методика анализа позволяет корректировать тренировочные методики разнонаправленно – и стратегически, и тактически, и технически.

Система TELETYPE, которая применяется Всероссийской федерацией плавания, на данном этапе использования позволяет вести видеосъемку с мобильных устройств. Разработанная программа позволяет хранить видеофайлы неограниченное время тем пользователям (тренерам), кто получил информацию. Кроме обработанной стандартной информации, она позволяет видеть скорость м/с на отрезках дистанции, время проплывания стандартных и нестандартных отрезков. Информация, доступная в табличном и графическом виде, также хранится в базе получивших ее специалистов. В то же время необходимо учитывать некоторую специфику оценки соревновательной деятельности в коротком и длинном бассейнах.

Рассмотрим на примере дистанций 100 вольный стиль (мужчины) и 200 брасс (женщины) общий принцип оценки соревновательной деятельности, используемой специалистами сборной команды России. Видеозапись заплыва, переданная на удаленный сервер, в обработанном виде возвращается оператору. Доступ к ней получают тренеры спортсменов, участвовавших в заплыве. Информа-

ция хранится неограниченное количество времени. Так как видеофайл также прилагается к отчету, то, кроме экспресс-оценки, можно разобрать детали прохождения дистанции позже, в спокойной, внесоревновательной обстановке.

В мужском финале чемпионата России в 25-метровом бассейне, который проходил в ноябре 2023 года в Санкт-Петербурге, принимали участие лидеры нашего плавания. В отчете указаны время прохождения отрезков дистанции и длина подводной части у каждого пловца и процент (%) лидирования. Самым быстрым на первой половине дистанции был Егор Корнев, а на финишном полтиннике – Андрей Минаков. Минимальное время отставания по всей дистанции зафиксировано у Колесникова Климента (–1,01 % относительно Корнева и –0,87 % – относительно Минакова). Длина подводной части дистанции у призеров составила – 42,5; 37 и 33,5 м. Длина подводной части во многом определяет успешность прохождения дистанции в коротком бассейне (табл. 5). Статистика прохождения выходов и отставания от лидера по дистанции показаны в табл. 6.

Таблица 5

Результаты прохождения поворотных отрезков  
на дистанции 100 вольный стиль мужчины

Отрезки	Гринев	Резниченко	Жаворонков	Корнев	Колесников	Минаков	Самусенко	Косенков
0–15 м	5,43	5,76	5,62	5,03	5,06	5,3	5,55	5,78
20–30 м	3,77	3,81	3,9	3,88	3,95	4,22	3,96	4,03
45–55 м	4,15	4,02	4,12	4,12	4,01	4,04	4,05	4,23
70–80 м	4,53	4,33	4,45	4,17	4,39	4	4,22	4,34

Таблица 6

Длина подводной части при прохождении дистанции на дистанции 100 вольный стиль мужчины

		100 вольный муж финал							
		Корнев	Колесников	Минаков	Жаворонков	Гринев	Самусенко	Резниченко	Косенков
0–50 м	время, сек	21,75	21,97	22,47	22,35	22,26	22,66	22,76	23,1
	% отставания от лидера	0,00 %	–1,01 %	–3,31 %	–2,76 %	–2,34 %	–4,18 %	–4,64 %	–6,21 %
50–100 м	время, сек	24,22	24,26	24,05	24,55	24,84	24,66	25,01	24,69
	% отставания от лидера	–0,71 %	–0,87 %	0,00 %	–2,08 %	–3,28 %	–2,54 %	–3,99 %	–2,66 %
подводная часть, м		42,5	37	33,5	34,5	34	35,5	32,5	30,5

Стандартными отрезками для мониторинга были определены 15-метровые отрезки дистанции:

- 10–25 м;
- 35–50 м;
- 60–75 м;

• 85–100 м.  
Оранжевым цветом показана скорость в м/с и ее динамика относительно всей дистанции. Голубым – время прохождения указанных отрезков пловцами (рис. 1).

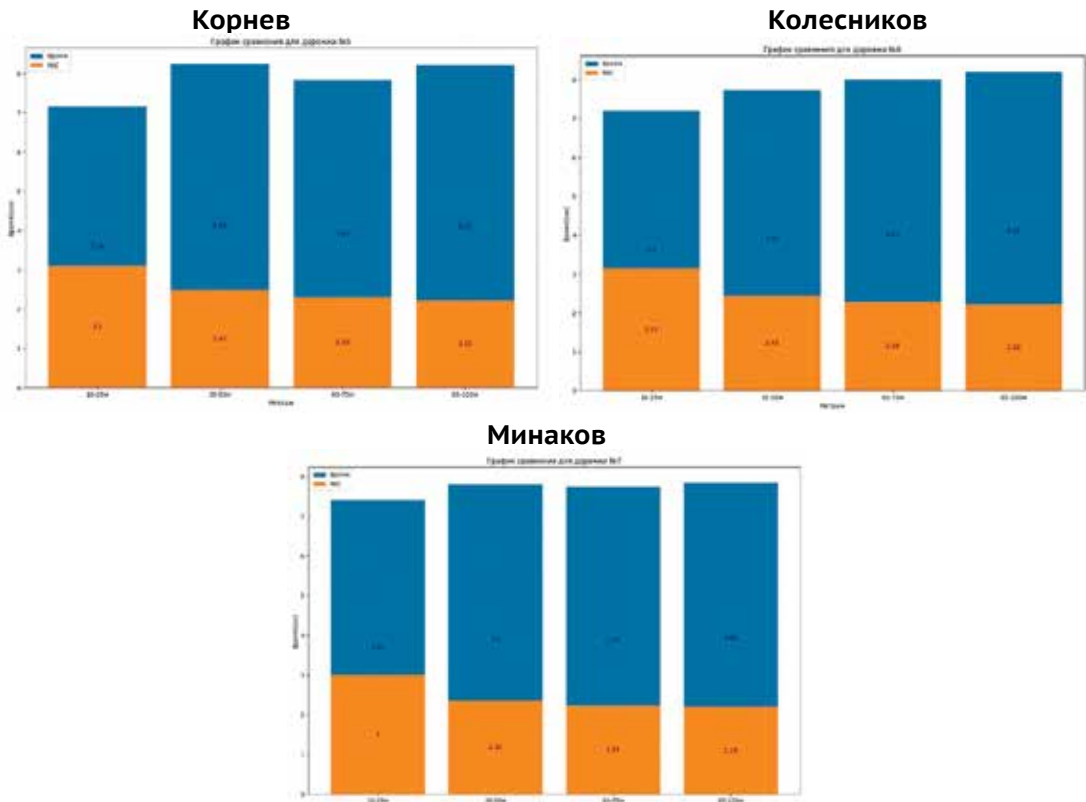


Рис. 1. Динамика прохождения отрезков на дистанции 100 вольный стиль мужчины

Обращаем внимание, что как бы тактически спортсмен ни раскладывался по дистанции, его скорость имеет тенденцию к постоянному снижению. Иллюзорное представление о фантастически мотивиро-

ванном финише лучше оставить для художественных фильмов про спорт. На практике без высокого уровня функциональной подготовки падение скорости будет более выраженным (см. рис. 2).

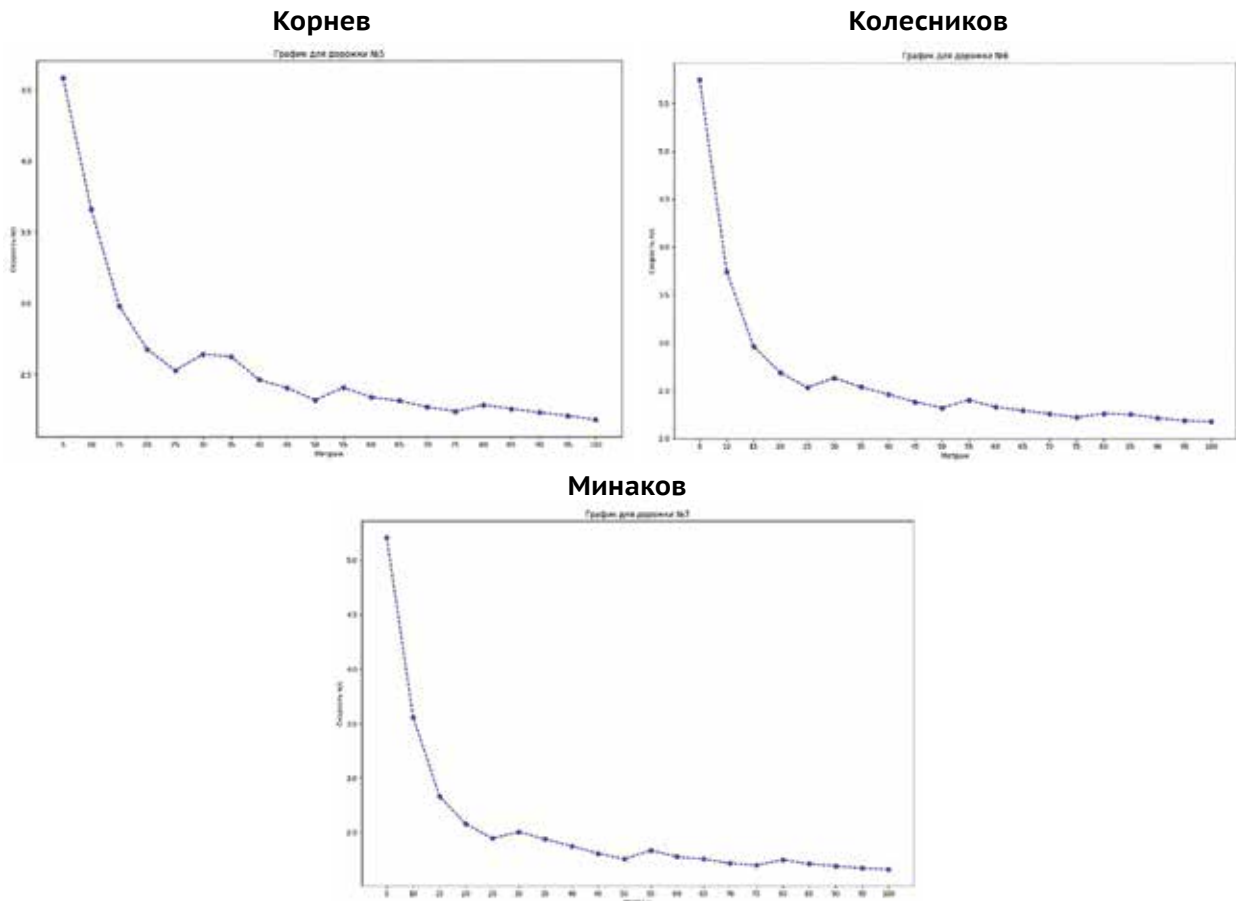


Рис. 2. Линейная зависимость скорость/длина дистанции (м/с, м) (дистанция 100 вольный стиль мужчины)

На дистанции 200 брасс у женщин при схожем анализе со стометровкой у мужчин длина выхода не сыграла решающей роли. Мы наблюдаем это по хаотичности показателей женщин-финалисток. В то же время Е. Чикунова

лидировала на протяжении всей дистанции. Процент отставания от лидера достигал в индивидуальных случаях –10,51 % от времени лидера на отрезке 50–100 м, до –12,88 % на отрезке 150–200 м (табл. 7).



Таблица 7

Длина подводной части при прохождении дистанции на дистанции 200 брасс женщины

Отрезки	Показатель	200 брасс жен финал							
		Чикунова	Змушко	Ефимова	Симонова	Годун	Шваева	Шакирова	Горбунова
0–50 м	время, сек	30,96	31,21	32,19	32,32	31,71	32,34	33,05	33,67
	% отставания от лидера	0,00 %	–0,81 %	–3,97 %	–4,39 %	–2,42 %	–4,46 %	–6,75 %	–8,75 %
50–100 м	время, сек	34,42	35,15	36,97	35,71	35,57	36,03	36,95	38,038
	% отставания от лидера	0,00 %	–2,12 %	–7,41 %	–3,75 %	–3,34 %	–4,68 %	–7,35 %	–10,51 %
100–150 м	время, сек	34,96	36,23	37,45	37,1	37,35	37,33	37,09	37,82
	% отставания от лидера	0,00 %	–3,63 %	–7,12 %	–6,12 %	–6,84 %	–6,78 %	–6,09 %	–8,18 %
150–200 м	время, сек	35,02	37,08	37,32	38,5	39,53	39	37,67	38,11
	% отставания от лидера	0,00 %	–5,88 %	–6,57 %	–9,94 %	–12,88 %	–11,36 %	–7,57 %	–8,82 %
	подводная часть, м	79	74,5	70	83,5	82	77	80,5	71

Время стартового и поворотных отрезков представлено в табл. 8.

Таблица 8

Результаты прохождения поворотных отрезков на дистанции 200 брасс женщины

Отрезки	Годун	Шваева	Симонова	Чикунова	Змушко	Горбунова	Ефимова	Шакирова
0–15 м	7,74	8,02	7,79	7,71	7,6	8,37	8,08	7,8
20–30 м	5,94	6,18	6,05	5,95	5,97	7,32	6,01	7,3
45–55 м	5,9	6,4	5,97	6,3	6,39	7,16	6,51	6,8
70–80 м	6,65	6,43	6,38	6,12	6,24	7,88	6,51	6,72
120–130 м	7,16	6,65	7,04	6,35	6,48	7,82	6,51	6,71
145–155 м	6,94	6,95	6,89	6,64	6,68	7,12	6,85	6,93
170–180 м	7,45	7,15	7,21	6,82	6,79	7,9	6,49	7,52

Тенденцию к снижению скорости наблюдаем в течение всей дистанции на гладких участках, как и у мужчин, (рис. 3 и 4).

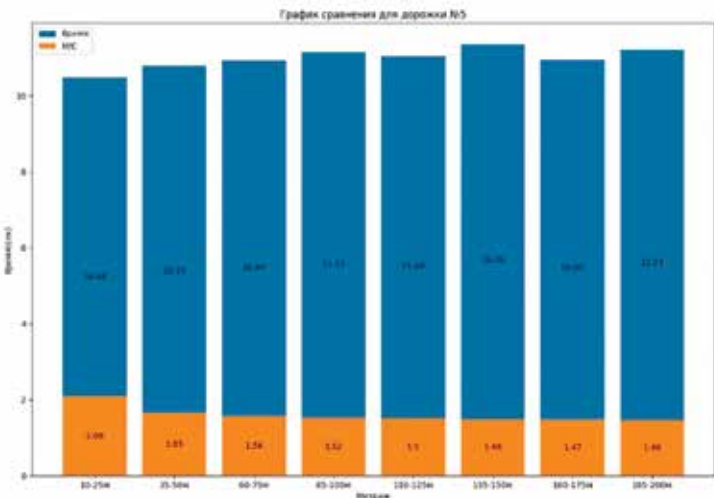


Рис. 3. Динамика прохождения отрезков на дистанции 200 брасс женщины (Е. Чикунова)

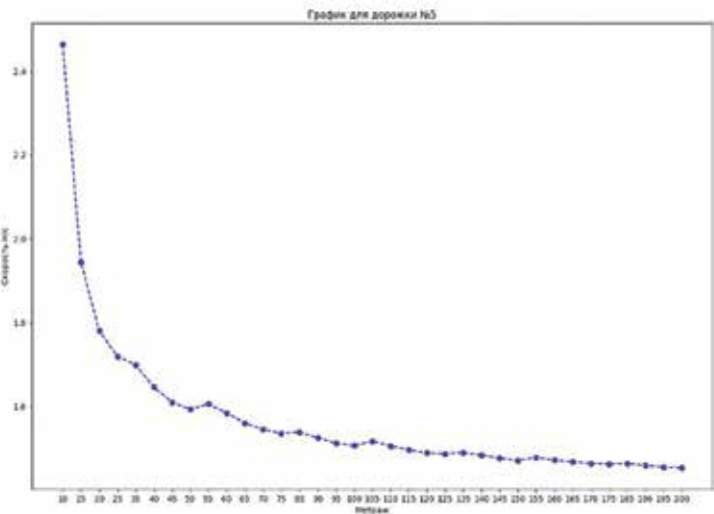


Рис. 4. Линейная зависимость скорость/длина дистанции (м/с, м) (дистанция 200 брасс женщины, Е. Чикунова)

Таким образом, методология определения важных параметров соревновательной деятельности должна соответствовать объективным критериям и охватывать максимальную широту оцениваемых характеристик. Анализ должен помогать решать не только тактико-технические задачи, но и стратегические. На прошедшем чемпионате России в Санкт-Петербурге оценку результатов своих воспитанников получили более 50 тренеров. С точки зрения стратегии развития плавания и воспитания грамотных специалистов, это представляется очень выгодным и значимым. Возможность двигаться в правильном направлении сэкономит время для личного роста, создаст поле для конкуренции и увеличит разрыв

между профессиональной и любительской тренерской деятельностью.

### Литература

1. Авдиенко В. Б. Психофункциональная подготовка спортсменов-пловцов / В. Б. Авдиенко, И. В. Бганцева, И. Н. Солопов // Методическое пособие. 2022. С. 44.

2. Иванова Л. А. Стартовый прыжок в плавании как один из элементов показателей результативности соревновательной деятельности / Л. А. Иванова, О. А. Казакова, Н. В. Гурова, Л. Г. Головина // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2018. № 3. С. 146–147.

3. Пилипко О. А. Моделирование профиля высококвалифицированных спортсменов, специализирую-

щихся в плавании кроль на груди // ScienceRise. 2014. № 1. С. 78–86.

4. Скирене В. Динамика показателей соревновательной деятельности сильнейших пловцов Европы на дистанции 200 м комплексным плаванием / В. Скирене, И. Ю. Зуозене // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2009. Р. 1–5.

5. Ширковец Е. А. Структурный анализ соревновательной деятельности на спринтерских дистанциях в плавании / Е. А. Ширковец, Б. Н. Шустин // Теория и практика физической культуры. 2015. С. 76–79.

6. Ширяев А. Г. О тактике соревновательной деятельности спортсмена / А. Г. Ширяев, С. Е. Бакулев, Е. М. Макаренко и др. // Ученые записки им. Лесгафта. 2006. № 21. С. 89–100.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ МЕТОДИКИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЛОВЦОВ

**И**нтенсификация тренировочного процесса, увеличение объемов тренировочной работы в плавании достигают ощутимых пределов, что существенным образом сужает возможности дальнейшего наращивания функциональных возможностей организма спортсменов за счет этих параметров тренировочного процесса. В этой связи встает насущная потребность в поиске и разработке новых методических подходов, методов и средств повышения эффективности тренировочного процесса в целом, и в первую очередь — специальной физической и функциональной подготовки пловцов (В. Н. Платонов, 2012, 2019; В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов, 2019; С. Е. Павлов и др., 2019).

Данная проблема развернуто решается учеными и специалистами по многим направлениям; в частности, целый ряд специалистов в качестве одного из



**Д. А. Панков,**  
заместитель руководителя  
комплексной научной группы  
сборной команды России  
по плаванию

основных резервов дальнейшего повышения эффективности тренировочного процесса видят в существенном повышении качества управления тренировкой, процессом развития адаптации организма к тренирующим воздействиям (Н. Boettcher, 1976; М. Д. Бакшеев, 2010; В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов,

2019; С. Е. Павлов и др., 2019; Ф. А. Иорданская, 2020). Отмечается, что эффективность управления тренировкой напрямую зависит от рациональности планирования и реализации тренирующих воздействий и систематичности их корректировки на основе поступающей информации о реакции организма спортсмена в процессе постоянного контроля (Ю. В. Верхошанский, 1985; Е. А. Широковец и др., 2010; М. Д. Бакшеев, 2010; R. Collette, 2016; В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов, 2019; Ф. А. Иорданская, 2019; Т. Г. Фомиченко, А. Г. Абалян, 2021; А. Л. Оганджанов, 2022; И. Н. Солопов и др., 2022).

Известно, что процесс управления тренировкой спортсменов включает три основных компонента: тренировочные нагрузки и реакция организма на них; диагностика и оценка этих реакций и состояний организма различной модальности (система контроля) и коррекция тренирующих воздействий (при необходимости) в соответствии с поставленной задачей (Цв. Желязков, 1998; В. Н. Платонов, 2012; А. С. Чудников, 2014; В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов, 2019). При этом система контроля реакций и состояний организма выступает центральным звеном всего процесса управления (В. А. Булкин, О. М. Шелков, 1997; А. Н. Поликарпочкин и др., 2014; В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов, 2019).

Решение проблемы индивидуализации системы диагностики и оценки реакций и состояний организма на тренирующие воздействия можно найти в разработке методики использования показателей индивидуальных особенностей протекания

функциональных реакций организма спортсменов, в частности со стороны регуляторных отпавлений сердечно-сосудистой системы (ССС), а именно: показателей variability сердечного ритма (ВСР) (Ю. Э. Питкевич, 2007; Е. Ю. Барсенев, 2008; Е. А. Гаврилова, 2015; Н. И. Шлык, 2016, 2017; Ю. Н. Семёнов и др., 2018).

В связи с вышеизложенным весьма актуализируется разработка и обоснование технологии управления тренировочным процессом специальной физической подготовки высококвалифицированных пловцов.

Рациональную сущность исследования стоит рассмотреть с точки зрения синтеза общих педагогических принципов, используемых в спортивной тренировке. Именно сочетаемость различных методов и их практическая ценность могут оптимизировать процесс подготовки в спорте. Осуществляемые сложные измерительные действия для контроля и дальнейшей коррекции тренировочных программ, на наш взгляд, могут быть не столько неправильными, сколько трудно применимыми. В случае невозможности получения данных оперативным путем применение какого педагогического способа воздействия будет обоснованным с наибольшей точностью? Можно сказать, что это тот способ, который прошел качественную и многостороннюю эмпирическую проверку. В многочисленных наблюдениях за реакциями на тренировочную нагрузку видна различная степень восстановления. Это говорит о необходимости применения экспресс-анализа ВСР при двухразовых

тренировках в день. (Н. И. Шлык, 2016, с. 21). Таких атлетов рекомендуют направлять на дополнительное, углубленное медицинское обследование. Именно спортивному врачу рекомендуют после расшифровки подобных результатов переводить спортсменов на щадящий режим тренировок. Указывается и рекомендуется изменять направленность тренировок с интенсивных в сторону восстановительных аэробных. Тем самым обеспечивая безопасность тренировочного процесса юных, и не только, спортсменов (Ю. Н. Семёнов, 2016).

В работах Р. М. Баевского, Н. И. Шлык, Е. А. Гавриловой и др. описывается практическая важность направления контроля состояния СССР, но подчеркивается и необходимость продолжения изучения широкого применения кардиографического метода. Использование его данных должно быть интегрированным в процесс тренировки как можно более точно и своевременно. В связи с этим данный аспект требует дальнейшего и более широкого изучения, в том числе и в педагогическом направлении. Исследования по управлению тренировкой в современном спорте направлены на оптимизацию контроля за состоянием спортсмена и должны включать в себя надежные и максимально объективные методы определения текущего функционального состояния. Поиск средств, корректирующих тренировочный процесс в микроцикле, позволит наиболее точно управлять тренировкой на более длительных этапах подготовки.

Предполагается, что разработанная технология управления тренировочным процессом на основе применения информационной методики оценки ВСР позволит индивидуально вносить коррекцию и подбирать средства, методы и тренировочную нагрузку, адекватную организму, что эффективно отразится на спортивном результате высококвалифицированных пловцов.

Методологическая база исследований: концепция управления системой подготовки спортсменов видов спорта на выносливость (А. М. Якимов, 2018), концепция гетерохронности протекания процессов восстановления в видах спорта на выносливость (С. Ю. Махов, 2020), концепция развития систем спортивной подготовки (В. К. Бальсевич), концепция многокомпонентности функциональной подготовленности спортсменов (В. С. Фомин, И. Н. Солопов), представление о факторной обусловленности различных сторон физической подготовленности спортсменов и этапности включения функциональных резервов организма в обеспечение специальной физической работоспособности (Ю. В. Верхошанский, В. С. Мищенко, В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов), концепция оценки variability сердечного ритма ВСР для оперативной и достоверной информации о состоянии регуляторных систем организма (Е. А. Гаврилова и др.).

Протокол измерения функционального состояния на основе анализа оценки ВСР как обратной связи реакции организма спортсмена на текущую



тренировочную нагрузку разработан с учетом текущего физического и функционального состояния организма высококвалифицированных пловцов на основе показателей ВСП. Исходя из полученных результатов исследований, предлагается методика специальной физической подготовки высококвалифицированных пловцов на основе текущей оценки физического и функционального состояния с учетом показателей вариабельности сердечного ритма.

Бывает, что зачастую поверхностное и узконаправленное использование научных инноваций не позволяет в должной мере раскрывать потенциал достижений отечественной спортивной науки. В свою очередь осознанное и грамотное использование методической базы значительно расширяет возможности самих тренеров и спортсменов. В современных изданиях часто поднимаются проблемы поиска оптимальных путей подготовки спортсменов. В нашем случае, конечно, имеет место рассмотрение подготовки атлетов, выступающих в циклических видах спорта. Процесс адаптации организма спортсмена к тренировочной и соревновательной деятельности сопровождается множеством биохимических реакций. Изучение этих реакций дает информацию о степени метаболического ответа на физические нагрузки. Анализ метаболических аспектов соревновательной деятельности актуален при построении тренировочного процесса. Данная информация очень важна в системе медико-биологического контроля.

Наибольшие изменения биохимических показателей на финише соревновательных дистанций определяются степенью нарушения энергобаланса в процессе предельной мобилизации функциональных систем организма (И. Л. Рыбина, Е. А. Широковец, 2016).

Большое значение имеет наличие контролирующих и лимитирующих факторов в тренировочном процессе пловцов. В связи с этим возникает необходимость системного подхода к применению вне тренировочных средств повышения работоспособности и коррекции утомления. Это в свою очередь позволяет сделать предположение о контроле за состоянием организма спортсмена вне его тренировочной и соревновательной деятельности. Очень важна эффективная интеграция внутренировочных средств подготовки спортсменов. Рациональный выбор этих средств основан на понимании принципов:

- определенное средство согласовано с направленностью тренировочной работы;
- выбор средства зависит от биомеханических и метаболических особенностей соревновательного упражнения;
- средства должны быть интегрированы в систему подготовки на всех этапах;
- при планировании применения важно учитывать внешние негативные факторы;
- внедрение средств для эффективной реализации должно иметь целевое интегрирование.

Грамотно подобранная программа применения средств и методов оптимизации тренировочного процесса позволяет обеспечить дополнительные ресурсы и для обеспечения функциональных систем, и для всего организма в целом. Интеграция индивидуально подобранных средств в тренировочный процесс позволяет проводить эффективную профилактику переутомления и перетренированности (Л. Ф. Сафонов и др., 2016). Деятельность по исследованию и развитию новейших научных достижений в области спорта связана с острой потребностью в актуальной информации по подготовке спортсменов разного уровня. В связи с развитием современных технологий объем доступной информации растет постоянно. Проблема наблюдений за инновационными обновлениями в наши дни не проста даже для узкопрофильных специалистов. Таким образом становится важным создание учебно-тренировочных центров с возможностью накопления информации, интересной для практического применения. При этом именно исследования в области совершенствования тренировочных методик являются на сегодняшний день приоритетными направлениями в подобного рода исследованиях (М. В. Арансон и др., 2016).

Степень реакции организма на выполнение физической нагрузки носит индивидуальный характер, но в то же время и имеет общие черты у каждого спортсмена. Определение тех уникальных показателей, от которых тренер может отталкивать-

ся в своей работе, является очень важным. Особенно это важно учитывать в циклических видах спорта, где аэробная производительность может являться основным фактором высоких спортивных достижений (Е. А. Широковец, 2014). Постепенная настройка мышечной работы и постепенная функциональная адаптация позволяют формировать мышечную композицию, приближающую сочетание аэробных и анаэробных путей освождения энергии к оптимальному для определенной соревновательной дистанции. Также формируются механизмы защиты митохондрий от так называемого окислительного стресса. Поэтому включение нагрузок, которые значительно превышают текущую функциональную адаптацию к ним, может послужить причиной перестроек, которые уничтожат потенциал, накопленный в предыдущие этапы подготовки (В. В. Мякотных, 2021).

Использование методов ритмокардиографии основано на анализе показателей ритмов сердца. Методы оценки вариабельности сердечного ритма (ВСП) используются для оперативной и достоверной информации о состоянии регуляторных систем организма. В исследованиях, монографиях российских ученых данный метод сокращенно называется аббревиатурой РКГ. Достоинства и недостатки данного метода исследования для спортсменов в основном обусловлены следующими факторами: уровень спортсменов, количество измерений, условия для измерений. По нашему наблюдению, именно эти три фактора очень важны для оптимизации подготовки.

Но стоит отметить, что оценить, например, индекс ТР (показатель суммарной мощности спектральных волн) даже в условиях централизованного учебно-тренировочного сбора — требует времени и особых условий, а также исключительно безотказной работы аппаратного комплекса и программного обеспечения. Очень важно удобное и последовательное наблюдение за важными показателями РКГ для спортсменов. Последовательное и запотолированное наблюдение, выстроенное по важности и актуальности, объясняет многие закономерности в индексах показателей вариабельности сердечного ритма.

Проблемами остаются прогностические исследования и интерпретация получаемых результатов, а также реализация методического построения тренировочного процесса.

Использование методов исследования осуществлялось в соответствии с известными рекомендациями (В. Б. Авдиенко, 2008, 2019; Р. М. Баевский, Е. В. Гаврилова, 2001, 2009, 2015; А. Д. Викулов, М. В. Бочаров, 2017; И. А. Кузнецова, О. Ю. Степанова, 2008; И. Н. Солопов, 2017, 2019; Н. И. Шлык, 2012, 2019, 2021 и др.).

Основным параметром эффективности нашего исследования является оценка определения уровня прогресса на соревнованиях. Она проводилась в сравнительном анализе процентного улучшения спортивного результата в электронной системе соревновательных протоколов SPLASH SYSTEM.

В экспериментальной группе исследования приняли участие 98 пловцов сборной команды России основного

состава, в возрасте от 15 до 27 лет, спортивной квалификации «мастер спорта», «мастер спорта международного класса», «заслуженный мастер спорта». Базой исследования являлись учебно-тренировочный центр Всероссийской федерации плавания (Волгоград), ФГБУ «Тренировочный центр сборных команд России „Озеро Круглое“», тренировочная база в г. Цахкадзор, Армения.

Измерения показателей вариабельности сердечного ритма проводились на протяжении 4 циклов в условиях централизованных тренировочных мероприятий Всероссийской федерации плавания. Процесс оценки активности процессов регуляции организма пловцов основывался на мониторинге вечернего состояния в соответствии с регламентом проведения педагогического эксперимента.

На основе динамики показателей ВСП вносились корректирующие изменения в планируемую тренировочную работу в рабочих микроциклах и мезоциклах. Программа исследования предусматривала составление оптимальной тренировочной программы для достижения максимального спортивного результата.

Были использованы различные методы математической обработки экспериментальных данных. При этом, учитывая особенность индивидуализации подготовки, в показателях вариабельности сердечного ритма старались избегать общих усредненных показателей. Для выявления взаимосвязи между показателями ВСП использовался метод Спирмена. По расчету t-кр. Студента определялась достоверность различий.

Текущий контроль и построение тренировочных нагрузок во время тренировочного процесса требует постоянного совершенствования. Разнообразие и неоднозначность в выборе методических направлений, индивидуализация педагогического воздействия на субъект деятельности, а также разнообразие в способах достижения поставленных целей оставляет возможность в поиске вариантов их достижения. Необходимость множественных наблюдений в процессе подготовки спортсменов, в частности применения информационных технологий как метода текущего контроля, в итоге позволяет повысить качество подготовки высококвалифицированных спортсменов.

Использование различных инновационных и информационных технологий как дополнительных средств тренировки позволит получить объективную информацию о функциональном состоянии спортсменов. Стоит учитывать, что срочный тренировочный эффект зависит от индивидуальных особенностей и уровня квалификации пловца (В. Р. Соломатин, 2010). Требуется особый подход в получении компетентного знания при построении тренировочного процесса. Практическое применение аппаратного комплекса ВАРИКАРД, осуществляемое в работе сборной команды, помогает определять степень коррекции тренировочного плана спортсменов-пловцов высокой квалификации в разные периоды тренировочного макроцикла.

Методические подходы к определению и трактовке получаемых дан-

ных очень противоречивы, что требует дальнейшего глубокого изучения. Но существуют общие рекомендации по интерпретации анализируемых показателей ВСП при функциональных пробах.

1. Очень важным является текущее состояние организма на момент измерений.

2. Во всех функциональных пробах анализируются стационарные процессы.

3. Анализируя динамику показателей ВСП, нужно учитывать, что они отражают тонкие связи между различными звеньями регуляторного механизма и новое сформированное функциональное состояние под воздействием функциональных проб не является устойчивым. Соответственно, целесообразным будет выделить различные этапы функциональной пробы (фон, само воздействие, период восстановления).

4. На разных этапах функциональной пробы требуется учитывать не только средние значения, но и главным образом динамику изменений, а также синхронизацию этого процесса (Н. И. Шлык, 2009).

Важными критериями для такого анализа служат показатели R — R, ИН, ТР, рNN50, ПАПР, вариационный размах MxDMn, ИН — отражает уровень напряжения регуляторных систем, — преобладание активности центральных механизмов регуляции над автономными.

В свою очередь, существующая концепция использования показателей вариабельности сердечного ритма логически пересекается с рядом классических тренировочных концепций. Неправильно представлять

тренировочные программы в спорте высших достижений без связанных между собой планов цикличной подготовки. Данная концепция методического построения тренировочного процесса в макроцикле обозначена Ю. В. Верхошанским как суперпозиция разнонаправленных нагрузок и антигликолитическая направленность тренировочного воздействия (Ю. В. Верхошанский, 1985, 1988, 1991; Ю. В. Верхошанский, Е. Н. Залеев, 1989).

Можно предположить, что принадлежность к определенным группам по

типическому характеру вегетативного портрета обусловлена уже сформированным ранее типом пловца – спринтер, стайер или средневик. В свою очередь имеет место ряд установленных корреляционных связей, имеющих подтвержденные данные.

На рис. 1 продемонстрированы показатели variability сердечного ритма у высококвалифицированных спортсменов в процессе выполнения работы в зоне ПАНО. Как видим, все показатели имеют одинаковую реакцию на предложенную нагрузку.

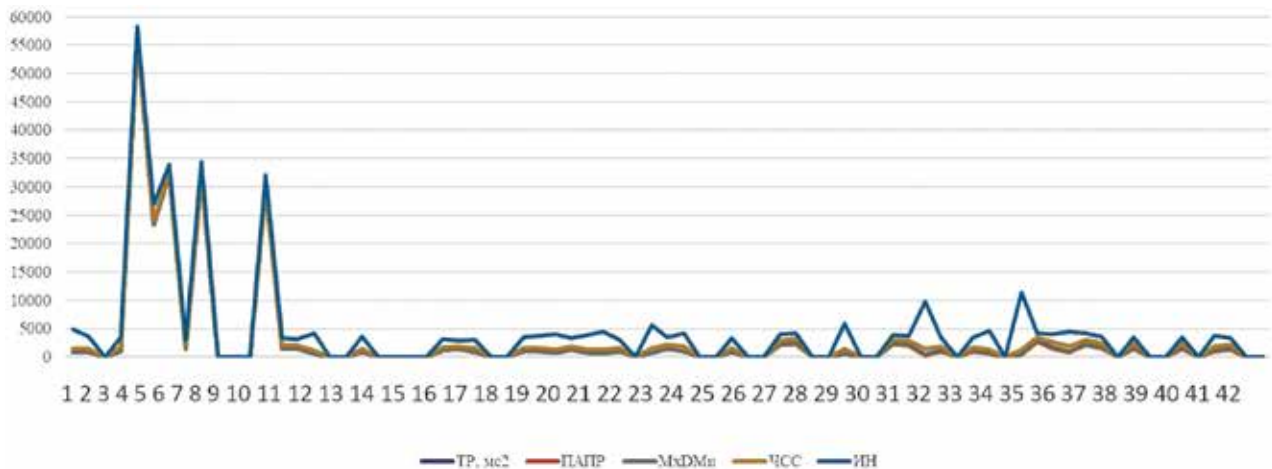


Рис. 1. Показатели ВСР у высококвалифицированных пловцов в зоне работы ПАНО

Одной из особенностей оценки состояния регуляторных систем организма является выраженная индивидуальность реакций каждого спортсмена. Поиск усредненных показателей, с одной стороны, не способствует индивидуализации, так как одним из ключевых направ-

лений кардиографии является динамическое отображение различных индексов. Основываясь на результатах, описанных в литературе, и измеряемых показателях, определяются данные основных значений ВСР после напряженной тренировочной работы (табл. 1).

Таблица 1

Показатели ИИ, ПАРС, суммарной мощности спектра ТР после тренировочной работы в высокоинтенсивных зонах

ТР																					
Спортсмен / нагрузка	Ж. П.	С. А.	Ч. Е.	Ж. А.	Д. М.	З. Н.	С. П.	К. К.	В. М.	К. А.	О. А.	Л. К.	Т. Д.	Г. Н.	Р. Е.	Р. В.	Д. Е.	П. П.	Ж. Д.	Б. Т.	С. В.
ПАНО	1872	2747	2675	2098	1906	1448	4990	2788	2604	3019	4574	2517	1895	4157	4043	781	2146	2925	2118	1572	4791
МПК	840	487	710	434	771	497	981	406	892	1819	1149	1090	472	2028	1318	188	343	759	548	668	958
Гликолиз	1339	1556	910	1102	3862	824	1263	1144	6523	6939	2967	1485	769	9928	1675	497	608	8166	1149	927	1141
ИИ																					
Спортсмен / нагрузка	Ж. П.	С. А.	Ч. Е.	Ж. А.	Д. М.	З. Н.	С. П.	К. К.	В. М.	К. А.	О. А.	Л. К.	Т. Д.	Г. Н.	Р. Е.	Р. В.	Д. Е.	П. П.	Ж. Д.	Б. Т.	С. В.
ПАНО	156	88	66	110	171	116	83	21	75	102	94	82	148	35	41	320	145	102	171	259	38
МПК	271	323	328	641	328	295	338	632	192	163	225	183	848	132	147	1390	707	356	281	214	160
Гликолиз	186	173	462	137	125	205	270	215	31	48	130	175	340	67	148	296	326	21	295	149	192
ПАРС																					
Спортсмен / нагрузка	Ж. П.	С. А.	Ч. Е.	Ж. А.	Д. М.	З. Н.	С. П.	К. К.	В. М.	К. А.	О. А.	Л. К.	Т. Д.	Г. Н.	Р. Е.	Р. В.	Д. Е.	П. П.	Ж. Д.	Б. Т.	С. В.
ПАНО	3	3	4	2	3	1	6	6	2	6	6	5	4	3	7	6	3	4	7	5	5
МПК	6	5	6	9	8	3	7	4	5	8	4	5	7	2	1	10	8	8	4	6	3
Гликолиз	4	5	6	5	4	1	8	2	7	7	4	5	6	4	2	6	5	7	8	6	3

В приведенной таблице мы приводим три группы показателей, характерных для большей части спортсменов. Основываясь на полученных в ходе исследований данных, а именно – корреляционных взаимосвязях (от 0,814

до 0,964), определены критериальные оценочные шкалы (табл. 2). В соответствии с ними специалисты, работающие со спортсменами, имеют возможность влиять на уровень физической нагрузки в недельном микроцикле.

Таблица 2

Критерии оценки показателей ВСР

Показатель	Диапазон	Коррекция
ТР	1100–5000	работа в любых зонах
ИИ	20–170	
ПАПР (%)	25–90	
ПАРС	1–4	
ЧСС	55–70	
Показатель	Диапазон	Коррекция
ТР	< 1100	работа в компенсаторных зонах
ИИ	> 300	
ПАПР (%)	105–150	
ПАРС	5–7	
ЧСС	86–105	



Показатель	Диапазон	Коррекция
ТР	> 6000	работа в зонах А1 и А2
ИН	> 200	
ПАПР (%)	105–150	
ПАРС	8–10	
ЧСС	71–85	

Мы можем видеть числовые индексы показателей variability сердечного ритма в сценарии «положение сидя», которые служат сигналом для индивидуальной коррекции тренировочной программы. В основном это снижение нагрузки до компенсаторно-восстановительной зоны или до аэробных зон низкой интенсивности.

На определение данных критериев и степени их объективности, в том числе, повлияли оценки состояния регуляторных систем после тренировочной работы в зонах выше порога анаэробного обмена. В частности, тренировки в зонах максимального потребления кислорода и гликолиза. Тренировочная работа с пульсовыми значениями выше 168 ударов в минуту и объемом от 600 метров, или продолжительностью свыше 15 минут. После работы в перечисленных зонах энергетической мощности замечены характерные изменения в изучаемых нами показателях ВСР. Так, например, значительные, кратные изменения ИН, ЧСС, ТР обнаруживались после тренировок в данных зонах.

Качественная проработка нижних зон таблицы энергообеспечения – от компенсаторно-восстановительной до зоны ПАНО – расширяет возможности для применения стрессовых заданий в спринтерских зонах. Иными словами, контроль и четкое

управление тренировочным процессом на основе анализа показателей ВСР помогает страховать организм пловцов при работе в спринтерских зонах энергетической мощности (ЧСС от 170–200 уд./мин.). Таким образом, применение постоянного контроля и коррекции тренировочных заданий позволяет обеспечивать рост развития функциональной адаптации без ее срыва.

Статистическая обработка результатов PROGRESSION чемпионата России, в том числе сравнительный анализ результатов прошлого сезона тех же спортсменов, включала в себя:

- процент прогресса (Progression) у каждого из спортсменов контрольной и экспериментальной групп;
- средний процент прогресса у каждой группы;
- количество очков WA у каждого пловца в двух группах;
- среднее значение суммы очков и показателя прогресса в каждой группе.

Наблюдается выраженная положительная динамика в первой группе показателей очков и прогресса относительно чемпионата-2021 (отбор на Олимпийские игры) и к чемпионату 2022 года. По всем указанным показателям группа, применявшая метод малой коррекции в управлении тренировочным процессом, превосходит

аналогичные показатели контрольной группы, состоящей из пловцов, измеряющих ВСР, но не использующих в процессе методических изменений, и пловцов, присутствовавших на сборе, но не применяющих вообще метод измерения variability сердечного ритма. Исследования с данными спортсменами начали проводиться с января 2022 года (табл. 3).

Таблица 3

Сравнительный результат прогресса высококвалифицированных пловцов контрольной и экспериментальной групп в процессе эксперимента

Период эксперимента	КГ, n-20	ЭГ, n-20	Достоверность, р
До эксперимента (ЧР 2021 год)	101,05±2,4	100,7±2,5	> 0,05
После эксперимента (ЧР 2022 год)	100,55±3,4	102,95±1,6	< 0,05
Различие, %	-0,49	2,23	
Достоверность, р	> 0,05	< 0,05	

Планомерная работа с оперативным изменением планируемых заданий вносила, кроме методической составляющей, также педагогический импульс в работу индивидуального тренера. Подобный подход к тренировке акцентированно выделял качественную составляющую при работе во всех зонах выносливости – от восстановительной (100–115 уд./мин.) до зоны ПАНО (155–168 уд./мин.) по международной таблице зон энергетической мощности. А это самая большая часть тренировочной работы в процентном соотношении при использовании в тренировках в видах спорта на выносливость.

Таким образом, развитие современного спорта, широкое внедрение спортивной культуры в общество, социальный вес физической культуры – всё это предполагает непрерывное развитие педагогической науки. Столь бурное развитие спорта выдвигает новые требования повышения эффективности тренировочных про-

грамм, способствующие в большей степени обеспечивать подготовку современных атлетов, и пловцов в частности (В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов, 2019; Н. И. Волков, О. И. Попов, 1997; Н. И. Волков, 1998; И. Н. Солопов, Е. С. Садовников, 2000; А. А. Кашкин, 2001; Н. Ж. Булгакова и др., 2002; И. Н. Солопов, А. И. Шамардин, 2003; И. Н. Солопов, 2007).

Для реализации задач в решении проблем подготовки прежде всего требуется оптимизировать суммарный подход в совершенствовании педагогических методик, а также внедрять дополнительные инструменты контроля и управления тренировочным процессом. Проблема заключается не только в использовании новейших технологичных достижений. Повысить эффективность функциональной подготовки на разных этапах годичного цикла возможно за счет организации тренирующих воздействий, индивидуализации процесса подготовки и оптимальной

последовательности в развитии, сохранении и эффективном развертывании функциональных резервов организма спортсменов (Ф. З. Меерсон, 1973; В. Н. Платонов, 1980, 1986; А. А. Виру, 1981; Ю. В. Верхошанский, 1985, 1988; P. Tschiene, 1985; M. Portman, 1986; Ю. В. Верхошанский, А. А. Виру, 1987; А. С. Солодков, 1988; В. С. Мищенко, 1990; С. Н. Кучкин, 1999).

Использование аппаратного комплекса «ВАРИКАРД» дает ту необходимую информацию тренеру и спортсмену, которая позволяет наиболее эффективно и своевременно вносить необходимые корректировки для управления тренировочным процессом.

Применение в тренировочном процессе метода малой коррекции основано на анализе ряда показателей ВСР, часть из которых (такие, например, как вечерний пульс в положении сидя) у ряда пловцов имеют объективную взаимосвязь с проделанной тренировочной работой.

Существенно важно то, что после определенной нагрузки внутри каждой группы происходит деление на подгруппы спортсменов с разной скоростью восстановления, что уже является основанием для корректировки программы (Н. И. Штаненко и др., 2012).

Выделены основные направления в управлении тренировкой на основе показателей ВСР:

1. Осуществлять управление процессом тренировки у высококвалифицированных пловцов возможно, если индикаторами изменения состояния регуляторных механизмов будут показатели частоты сердечных сокра-

щений, общей волновой мощности (ТР), индекса напряжения (ИН), показателя активности процессов регуляции (ПАПР), показателя активности регуляторных систем (ПАРС). Данные показатели являются объективными в контроле за состоянием спортсменов, и их изменения могут служить сигналом для изменения уровня физической нагрузки.

2. Обратная биологическая связь на различные по зоне интенсивности нагрузки (ПАНО, гликолиз, МПК) позволяет использовать критерии оценки физического и функционального состояния организма, которые выражаются в цифровых диапазонах выявленных нами показателей и отражают основные процессы функциональной адаптации. Для каждой комбинации критериев предлагается индивидуальная коррекция тренировочной нагрузки.

3. Методика управления тренировочным процессом и индивидуальная коррекция тренировочной нагрузки в недельном микроцикле являются эффективными при условии, если экспресс-анализ состояния регуляторных систем будет проходить в условиях протокольного расписания для каждого спортсмена индивидуально и не менее двух раз в неделю.

4. Использование усовершенствованной методики специальной физической подготовки высококвалифицированных пловцов особенно эффективно при нахождении спортсменов-пловцов на централизованных сборах. Рекомендуются волнообразный принцип построения программ тренировок.

5. В тренировочном процессе высококвалифицированных пловцов стоит выбирать день для тренировочной работы в высокоинтенсивных спринтерских зонах, основываясь на данных анализа показателей регуляторных систем.

## Литература

1. Авдиенко В. Б. Искусство тренировки пловца. Книга тренера / В. Б. Авдиенко, И. Н. Солопов. — М.: Изд-во ИТРК, 2019. — 320 с.
2. Арансон М. В. Анализ современных тенденций научных исследований в спорте высших достижений / М. В. Арансон, Л. Н. Овчаренко, Э. С. Озолин и др. // Вестник спортивной науки. 2016. № 5. С. 55–59.
3. Бакшеев М. Д. Основы управления подготовкой пловцов: учеб. пособие / М. Д. Бакшеев. — Омск: Изд-во СибГУФК, 2010. — 64 с.
4. Берсенев Е. Ю. Спортивная специализация и особенности вегетативной регуляции сердечного ритма // Тез. докладов IV Всероссийского симпозиума с межд. уч. «Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и практическое применение», 19–21 ноября 2008, Ижевск. — 2008. — С. 42–45.
5. Булкин В. А. Система комплексного контроля за состоянием квалифицированных спортсменов на различных этапах подготовки / В. А. Булкин, О. М. Шелков // Тенденции развития спорта высших достижений и стратегия подготовки высококвалифицированных спортсменов в 1997–2000 гг.: Мат. Всерос.

научно-практич. конференции. — М., 1997. — С. 117–123.

6. Верхошанский Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса. — Физкультура и спорт, 1985. — 176 с.

7. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. — М.: Физкультура и спорт, 1988. — 331 с.

8. Верхошанский Ю. В. Система тренировки в беге на средние дистанции в годичном цикле / Ю. В. Верхошанский, Е. Н. Залеев // Научно-спортивный вестник. 1989. № 6. С. 3–8.

9. Викулов А. Д. Регуляция сердечной деятельности у спортсменов высокой квалификации / А. Д. Викулов, М. В. Бочаров, Д. В. Каунина и др. // Вестник спортивной науки. 2017. № 2. С. 31–36.

10. Виру А. А. Гормональные, механизмы адаптации и тренировки / А. А. Виру. — Л.: Наука, 1981. — 156 с.

11. Волков Н. И. Перспективы биологии спорта в XXI веке / Н. И. Волков // Теория и практика физической культуры. 1998. № 5. С. 14–18.

12. Волков Н. И. Историко-графический анализ рекордов в плавании / Н. И. Волков, О. И. Попов // Теория и практика физической культуры. 1997. № 7. С. 31–37.

13. Гаврилова Е. А. Использование вариабельности ритма сердца в оценке успешности в спортивной деятельности // Практическая медицина. 2015. № 3-1(88). С. 52–57.

14. Гаврилова Е. А. Спорт, стресс, вариабельность: монография. — М.: Спорт, 2015. — 168 с.

15. Желязков Цв. О некоторых постоянно действующих факторах

в современной спортивной тренировке / Цв. Желязков // Теория и практика физической культуры. 1998. № 11. С. 41–44.

16. Кашкин А. А. Проблема формирования специальной подготовленности юных пловцов на этапе многолетней тренировки : автореф. дис. док. пед. наук / А. А. Кашкин. — М. : РГАФК 2001. — 54 с.

17. Кузнецова И. А. Вегетативное обеспечение физической работоспособности в циклических видах спорта / И. А. Кузнецова, О. Ю. Степанова // Тез. докладов IV Всероссийского симпозиума с межд. уч. «Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и практическое применение», 19–21 ноября 2008. — С. 161–164.

18. Махов С. Ю. Основы спортивной подготовки / С. Ю. Махов : учеб. метод. пос. — 2020. — 105 с.

19. Меерсон Ф. З. Общий механизм адаптации и профилактики / Ф. З. Меерсон. — М. : Медицина, 1973. — 360 с.

20. Мищенко В. С. Функциональная подготовленность как интегральная характеристика предпосылок высокой работоспособности спортсменов : метод. пособие / В. С. Мищенко, А. И. Павлик, В. Ф. Дьяченко. — Киев, 1999. — С. 6–12, 23–40.

21. Мякотных В. В. Циклические виды спорта: современные подходы к развитию специальной выносливости // Вестник спортивной науки. 2021. № 1. С. 16–20.

22. Платонов В. Н. Спортивное плавание: путь к успеху : Кн. 2 / В. Н. Платонов. — М. : Советский спорт, 2012. — 544 с.

23. Платонов В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В. Н. Платонов. — М. : Спорт, 2019. — 656 с.

24. Поликарпочкин А. Н. Медико-биологический контроль функционального состояния и работоспособности пловцов в тренировочном и соревновательном процессах / А. Н. Поликарпочкин, И. В. Левшин, Ю. А. Поварещенкова и др. — М. : Советский спорт, 2014. — 128 с.

25. Рыбина И. Л. Метаболические реакции организма высококвалифицированных спортсменов циклических видов спорта в условиях соревновательной деятельности / И. Л. Рыбина, Е. А. Широковец // Вестник спортивной науки. 2016. № 1. С. 43–46.

26. Сафонов Л. Ф. Особенности целевого применения внутренировочных средств повышения работоспособности и коррекции утомления у высококвалифицированных спортсменов. / Л. Ф. Сафонов, М. В. Арансон, Е. В. Керимова // Вестник спортивной науки. 2016. № 4. С. 40–43.

27. Семёнов Ю. Н. Использование комплексов «Варикард» для дозирования уровней физических нагрузок в ходе спортивных тренировок / Ю. Н. Семёнов // Материалы VI Всерос. симп. «Ритм сердца и тип вегетативной регуляции в оценке уровня здоровья населения и функциональной подготовленности спортсменов», Удм. гос. ун-т, 24–26 мая. — Ижевск, 2016. — С. 251–256.

28. Соломатин В. Р. Вариативность срочных тренировочных эффектов как основа систематизации специаль-

ных упражнений пловцов / В. Р. Соломатин // Вестник спортивной науки. 2010. — С. 25–27.

29. Солопов И. Н. Функциональная подготовленность и функциональная подготовка спортсменов / И. Н. Солопов // Проблемы оптимизации функциональной подготовленности спортсменов. № 3. — Волгоград, 2007. — С. 4–12.

30. Солопов И. Н. Функциональная подготовка спортсменов / И. Н. Солопов, А. И. Шамардин. — Волгоград : ПринТерра-Дизайн, 2003. — 263 с.

31. Солопов И. Н. Произвольный контроль дыхания в тренировочной и соревновательной деятельности пловцов / И. Н. Солопов, Е. С. Садовников. — Волгоград : ВГАФК, 2000. — 32 с.

32. Солопов И. Н. Методологические основы дифференцированного контроля и оценки специальной физической и функциональной подготовленности пловцов на разных этапах многолетней спортивной тренировки / И. Н. Солопов, В. Б. Авдигенко, Т. Г. Фомиченко и др. // Теория и практика физической культуры. 2022. № 9. С. 9–11.

33. Фомиченко Т. Г. Преемственность средств и методов педагогического контроля состояния спортсменов и уровня их подготовленности, применяемых в научно-методическом обеспечении спортсменов сборных команд страны и в практике подготовки спортивного резерва / Т. Г. Фомиченко, А. Г. Абалян // Актуальные проблемы подготовки пловцов дальнего и ближнего резерва и спортсменов высокой квалификации : сб.

материалов Всерос. науч.-практич. конференции. 21 сентября 2021 г. — Волгоград : ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2021. — С. 14–21.

34. Чудников А. С. Управление тренировочным процессом пловцов на этапе спортивного совершенствования / А. С. Чудников // Молодая спортивная наука Беларуси : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–10 апр. 2014 г. : в 3 ч. — Минск, 2014. — Ч. 1. — С. 203–205.

35. Широковец Е. А. Методология и методы определения функциональных возможностей спортсменов / Е. А. Широковец, Э. С. Озолин, М. В. Арансон // Вестник спортивной науки. 2010. № 4. С. 3–5.

36. Широковец Е. А. Динамика биоэнергетических показателей при работе на уровне максимального потребления кислорода / Е. А. Широковец // Вестник спортивной науки. 2014. № 2. С. 41–44.

37. Шлык Н. И. Ритм сердца и тип регуляции при оценке функциональной готовности организма юных и взрослых спортсменов (по данным экспресс-анализа вариабельности сердечного ритма) / Н. И. Шлык // Ритм сердца и тип вегетативной регуляции в оценке уровня здоровья населения и функциональной подготовленности спортсменов : матер. VI Всерос. симп. — Ижевск : Издат. центр «Удмурт. ун-т», 2016. — 608 с. (С. 20–41).

38. Шлык Н. И. Экспресс-оценка функциональной готовности организма спортсменов к тренировочной и соревновательной деятельности (по данным анализа вариабельности сердечного ритма) / Н. И. Шлык //



Наука и спорт: современные тенденции. 2017. — С. 5–14.

39. Якимов А. М. Инновационная тренировка выносливости в циклических видах спорта / А. М. Якимов, А. С. Ревзон. — М. : Спорт, 2018. — 95 с.

40. Boettcher H. Zur Leistungsermittlung und — bewertung

im Schwimmen / H. Boettcher // Körpererziehung, 1976. — V. 6–7. — S. 352–355.

41. Collette R. Trainings und Erholungsmonitoring im Leistungssport Schwimmen / R. Collette // Schriften zur Sportwissenschaft. Dr. Kovac Verlag, 2016. — 451 p.

## ДНЕВНИК САМОКОНТРОЛЯ ПЛОВЦА

**Т**ренеры, врачи и другие специалисты на протяжении всего многолетнего процесса спортивной тренировки активно участвуют в подготовке спортсмена-пловца. Опыт их работы убедительно показывает, что за последние годы также возрастает значимость психологического сопровождения спортсменов на всех этапах учебно-тренировочного процесса. Психолог постепенно вписывается в этот же ряд, и к нему формируются те же ожидания поиска и использования необходимых ресурсов роста спортивных результатов. В работе со спортсменами специалистами-психологами используются средства и методы, учитывающие специфику спортивной деятельности и своеобразие личности спортсменов.

При этом большое внимание уделяется разработке действенного диагностического инструментария, коррекционных и развивающих методик, а также упражнений для психологической подготовки спортсменов. Так, рядом исследований установлено, что использование методов психической тренировки: психорегулирующая, психомышечная тренировка, медитация, а также идеомоторная тренировка дает возможность пловцам получить максимальный эффект от спортив-



**В. А. Сохликова,**  
кандидат психологических наук, спортивный психолог  
Всероссийской федерации плавания

ных тренировок и достичь хороших результатов, демонстрируя высокую производительность в соревновательной деятельности.

Еще одним важным методом психологической подготовки пловца является ведение специального журнала. Этот инструмент помогает спортсмену отслеживать свои результаты и развиваться в своей спортивной деятельности. Исследования, проведенные спортивными психологами [В. П. Губа, 2017; В. Г. Сивицкий, 2016], подтвердили эффективность использования такого инструментария для развития навыков саморегуляции и самоконтроля. Эти навыки необходимы спортсменам разного возраста

и уровня достижений. Кроме того, спортсмены, ведя такой журнал, формируют умения моделировать и строить свою стратегию в выбранном виде спорта, повышая свои шансы на достижение желаемого результата.

В связи с этим мы предлагаем методику – «Дневник самоконтроля пловца», состоящую из нескольких разделов: индивидуальный раздел спортсмена (общая информация, планирование подготовки), два раздела самоотчетов, включающие рабочие листы и другие формы регистрации, раздел учебного материала, который представляет собой важные компоненты психологической подготовки, содержащие описание методов психорегулирующей, психомышечной тренировки, техник медитации и идеомоторной тренировки, а также представлены рекомендации спортсмену в соревновательный период.

Задача «Дневника самоконтроля пловца» – помочь спортсмену научиться искать новые подходы к решению проблем, находить выходы из ситуаций, которые ранее казались нерешаемыми.

Дневник самоконтроля пловца – это помощник, который будет оказывать помощь эффективно отслеживать состояние здоровья, уровень стресса, работоспособность, наличие дефицита резервов организма при экстремальных и субэкстремальных тренировочных воздействиях, а также держать на контроле эффективность оздоровительных процедур и процессов восстановления. В отличие от обычного дневника «Дневник самоконтроля пловца» направлен не на обычную

фиксацию своего состояния, а на анализ. Он помогает спортсмену и его тренеру понять, на что уходят физические и моральные силы спортсмена и как это влияет на самочувствие и тренировочный процесс. Однако важно знать, что дневник – это не панацея, которая точно избавит от проблем, а скорее полезный инструмент, который дает спортсмену информацию о самом себе, о своем состоянии и своей психике.

В спортивной практике прогресс тренировок – это прежде всего рост не только физических качеств, но и саморегуляции психоэмоционального состояния в экстремальных ситуациях соревновательного характера. Дневник самоконтроля пловца содержит рекомендации спортсмену в соревновательном периоде. Это мощный инструмент для развития самодисциплины и достижения поставленных целей. Одним из важных достоинств дневника является то, что он помогает спортсмену ставить перед собой задачи и добиваться их реализации. Записывая свой прогресс и достижения, пловец видит, как его усилия приносят результаты. Это стимулирует продолжать работать над собой и двигаться к своим целям.

Самоконтроль поможет анализировать влияние физических нагрузок на организм, синхронизировать через идеомоторную тренировку регулирование психоэмоционального состояния и качества осваиваемого технического навыка, кроме того, дневник помогает ставить цели, мотивирует к действиям и развивает в спортсмене важные качества [В. В. Находкин, 2016].

Таким образом, дневник само-поддержка в достижении успеха контроля пловца – это значимая и саморазвитии.

Раздел 1. Общая информация, планирование спортивной подготовки

Рабочий лист 1.1. Общая информация

Ф. И. О. \_\_\_\_\_  
Датарождения \_\_\_\_\_  
Возраст \_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_  
Регион \_\_\_\_\_  
Организация (ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ) \_\_\_\_\_  
Спортивная квалификация, звание \_\_\_\_\_  
Стажзанятийизбраннымвидомспорта \_\_\_\_\_  
Ф. И. О. тренера \_\_\_\_\_  
Специализация(стиль/дистанция) \_\_\_\_\_  
Наивысшие спортивные достижения \_\_\_\_\_

Рабочий лист 1.2. Планирование спортивной подготовки

Сформулируйте вместе с тренером цели на год (к примеру, улучшить результат на дистанциях, занять призовое место на соревнованиях, выполнить соответствующий разряд и т. д.) и запишите их в рабочий лист 1.2.

Мои цели и планы на год \_\_\_\_\_  
Мои цели и планы на 4-годи́чный цикл \_\_\_\_\_  
Мои задачи на год, на 4-годи́чный цикл \_\_\_\_\_

Рабочий лист 1.3. Годовой план периодизации тренировочного процесса

Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль
Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август

**Примечание.** Отмечаем периоды актуальных отрезков спортивной деятельности: втягивающий этап, основной тренировочный период, подготовка к соревнованию, восстановление после этапа соревнований. Или более объемными периодами: подготовительный, соревновательный, восстановительный.

Раздел 2. Формы самоотчетов по психорегуляции

В рамках психологической подготовки пловца предусмотрено выполнение психорегулирующей тренировки. Она включает в себя различные упражнения и практики, направленные на улучшение способности спортсмена контролировать свои эмоции и реакции на различные ситуации. Еще одним важным аспектом психологической подготовки является отработка психомышечной тренировки. Это необходимо для развития и усиления координации между мыслями и движениями, что позволит пловцу более эффективно действовать в стрессовых ситуациях. Пример этих видов тренировки Вы найдете в разделе 4. Зарегистрировать показатели своего состояния можно в таблице рабочего листа 2.1, чтобы в дальнейшем учитывать и контролировать развитие необходимых навыков.

Рабочий лист 2.1. Регистрация эффективности релаксации (расслабления)

Шкалы	Уровень достигнутой релаксации			
Занятия	Снизилась частота сердечных сокращений	Замедлилось и углубилось дыхание	Расслабились мышцы	Состояние глубокого отдыха
1-е занятие				
2-е занятие				
3-е занятие				

**Примечание.** Заполнение рабочего листа 2.1 рекомендуется после проведенной психорегулирующей / психомышечной тренировки или медитации.

Рабочий лист 2.2. Регистрация эффективности идеомоторной (мысленной) тренировки

Идеомоторная тренировка – еще один важный элемент психологической подготовки. Она направлена на развитие способности человека влиять на свое тело и физические процессы с помощью мыслей и воображения. Это планомерно повторяемое, сознательное, активное представление и ощущение осваиваемого навыка, такое мысленное представление идеально выполняемых движений способствует ускоренному овладению ими, закреплению техники движений, корректировке ошибок и дальнейшему совершенствованию динамического стереотипа [А. В. Алексеев, 2006].

Тренер выдвигает цель и разрабатывает задание на мысленную отработку технического элемента или корректировку ошибки в технике плавания (которые записываем в дневник): \_\_\_\_\_

В разделе 4 приведен пример того, как приступить к упражнению идеомоторной тренировки. Результаты выполнения условий идеомоторной тренировки необходимо внести в рабочий лист 2.2.

Условия идеомоторной тренировки в бассейне и в домашних условиях

Условие	Создание мысленного образа движения	Связь с мышечно-двигательными ощущениями	Сопровождение точными словесными формулировками	Представление движения в нужном темпе	Комментарии
Занятия					
1-е занятие					
2-е занятие					
3-е занятие					

**Примечание.** Идеомоторная тренировка проводится в любых условиях, вечером, днем, утром, непосредственно перед сном, в тишине, в любой позе лежа и сидя.

Рабочий лист 2.3. Описание динамики состояния после идеомоторной тренировки

Физические и психологические изменения и ощущения	часто	иногда	редко	никогда
Прилив энергии				
Чувство легкости				
Улучшение настроения				
Повысилась психомоторная координация				
Повысилась концентрация внимания				
Выросла уверенность в себе				

**Примечание.** После прохождения идеомоторной тренировки наблюдается значительная динамика в различных сферах жизни спортсмена, отметьте эти проявления в таблице.



Появляются ли после идеомоторного акта яркие, отчетливые, стойкие представления и желание реально выполнить воображаемые действия \_\_\_\_ (Да/Нет)

Рабочий лист 2.4. Самоанализ дня

Самоанализ самочувствия, активности и настроения поможет пловцу лучше понять себя. Это может помочь научиться управлять своими эмоциями и находить способы справляться с негативными состояниями. Важно обращаться к этому процессу и делать его регулярно.

Оценка в баллах от 1 до 10

Показатель	Самочувствие	Активность	Настроение

Примечание. Регистрация показателей САН в таблице производится ежедневно.

Раздел 3. Формы самоотчетов по спортивным достижениям

Формы самоотчетов по спортивным достижениям являются важным инструментом для оценки и анализа спортивных результатов пловца. Они позволяют спортсменам и тренерам получить объективную информацию об успехах и прогрессе в тренировках и соревнованиях. Заполняйте данные таблицы (рабочие листы 3.1 и 3.2) в течение всего спортивного сезона.

Рабочий лист 3.1. Итоги моей спортивной деятельности за год

Месяцы	Количество тренировок	Общее время нагрузки Продолжительность тренировок	Пропуски тренировок	Количество незаконченных тренировок (по состоянию здоровья)	Соревнования (кол-во)	Комментарии
Сентябрь						
Октябрь						
Ноябрь						
Декабрь						
Январь						
Февраль						
Март						

Месяцы	Количество тренировок	Общее время нагрузки Продолжительность тренировок	Пропуски тренировок	Количество незаконченных тренировок (по состоянию здоровья)	Соревнования (кол-во)	Комментарии
Апрель						
Май						
Июнь						
Июль						
Август						

Примечание. Вместе с тренером обсудите и решите, какие показатели нужно записывать в таблицу. Помните, что планирование и отчетность тренировочного процесса – важные составляющие успеха любого спортсмена.

Рабочий лист 3.2. Мои результаты выступления на соревнованиях  
(форма отслеживания прогресса)

№	Уровень, класс соревнования	Дата и место проведения	Дистанция	Результат	Место	Разряд	Личный рекорд

Очень важно записать замечания тренера, чтобы следующим шагом приступить к их реализации \_\_\_\_\_

Раздел 4. Методические рекомендации  
(упражнения и техники)

Психорегулирующая  
и психомышечная тренировка ПРТ  
и ПМТ

Спортсменам и тренерам хорошо известно, что для наиболее эффективной деятельности на каждом этапе спортивной подготовки существует индивидуально наиболее благоприятный, т. е. «оптимальный», уровень эмоционального состояния. Поэтому, осознанно управляя своим эмоциональным состоянием, спортсмен-пловец тем самым создает предпосылки для оптимизации своей деятельности. Осуществляется этот процесс с помощью формул оптимального состояния – организующих формул самовнушения – на фоне мышечной и психической релаксации. Комплекс можно условно разделить на 4 блока: шея, зона затылка и лицевые мышцы; руки и плечи; спина и живот; ноги.

Упражнения делаются в удобном положении сидя или лежа, с закрытыми

глазами. Начинаются с мысленного повторения формул расслабления: «Мои руки и ноги расслабляются» (можно легко чередовать напряжение и расслабление мышц рук, ног) и «становятся теплыми и расслабленными, я спокоен» (медленно расслабить), «мое сердце бьется спокойно и ритмично, мое дыхание глубокое и медленное, в области живота чувствую тепло, на поверхности лба – легкую прохладу». На счет раз – глубокий вдох; выдох – на два; открыть глаза – на счет три». Регистрация изменения эмоционального состояния, запись самоотчета о своих ощущениях заносятся в дневник, Рабочий лист 2.1.

### Идеомоторная тренировка спортсмена

На следующем этапе психорегулирующей тренировки выполняется переход на мысленное повторение, например, таких технических элементов плавания, как «выходы-проныры» на поверхность воды после толчка от поворотного щита после поворота с выполнением одновременных колебательных движений туловищем и ногами в вертикальной плоскости. В этом случае многократная визуализация выделенных основных положений и деталей, по мере выполнения поддерживающая необходимый темп-ритм, приводит к мысленному совершению необходимых движений с высоким качеством и предельно точным образом. Идеомоторным представлением является такое представление, когда мысленный образ движения связан с нервно-мышеч-

ными ощущениями. Результат воздействия мысленных представлений становится значительно лучше, когда они сопровождаются точной словесной формулировкой. Здесь очень важна помощь тренера в области формирования правильного динамического стереотипа двигательного акта.

Результаты вышеуказанной работы записываются в таблицу Рабочего листа 2.2.

### Медитация «Дерево»

Медитация также является неотъемлемой частью психологической подготовки. Она помогает улучшить концентрацию, снять напряжение и научиться контролировать свои мысли и эмоции.

Найдите удобную позу. Закройте глаза и сделайте глубокий вдох, затем медленно выдохните. Почувствуйте, как из ваших ног начинают вырастать корни. Эти корни, как корни деревьев, уходят вниз, в глубины нашей планеты, достигая ее ядра. Они окутывают это ядро и наполняют его теплой желтой и оранжевой энергией. Эта энергия начинает подниматься по корням к вам, наполняя ваши стопы и поднимаясь выше, по ногам, бедрам, животу, спине, рукам, шее и голове. Вы чувствуете, как эта энергия полностью наполняет вас. Позвольте себе ощутить ее в каждой клеточке своего тела.

Сделайте легкие движения руками и почувствуйте, как энергия течет по вашему телу. Каждый ваш палец как веточка, наполненная этой энергией.

Вы можете поднимать и опускать руки, ощущая ее силу. Возможно, на ваших руках появляются листочки и цветы. Представьте себя большим деревом, которое тянется к небу. Вы чувствуете, как ваша грудь наполняется этой энергией, вы дышите полной грудью, а легкие наполняются свежим воздухом.

Запомните это состояние и почувствуйте его каждой клеточкой своего тела. Усиьте его, представьте, что у вас есть регулятор, который вы можете усилить на два, три, пять, и даже до десяти. Сделайте глубокий вдох, потянитесь и медленно откройте глаза. Вы чувствуете себя полными энергии и силы, готовыми к новым вызовам.

Регистрация изменения эмоционального состояния, запись самоотчета о своих ощущениях заносятся в дневник: Рабочий лист 2.1.

### Рекомендации спортсмену в соревновательном процессе

Перед соревнованием [В. А. Сохликова, 2010]:

**Шаг первый.** Если вы почувствовали беспокойство или волнение, нормально примите это состояние. Не пытайтесь бороться с такими проявлениями, это является нормальной реакцией, частью физиологической подготовки вашего организма к соревновательным стрессам. Заметьте это, но не сосредотачивайтесь на этом чрезмерно. Как правило, с началом разминки, эти неприятные явления исчезнут сами.

Во время соревнования избежать «утечек» нервной энергии поможет

предварительная организация, планирование и правильная психологическая подготовка.

**Шаг второй.** Заранее спланируйте свои действия на соревнованиях.

1. Проверьте готовность плавательного костюма, очков, другого необходимого оборудования и замену на случай повреждений.

2. Заранее узнайте график заплывов, расположение раздевалок и коммат формирования заплывов.

3. Прибудьте на соревнование с достаточным запасом времени, так, чтобы вы не торопились и не суетились.

4. Проводите стандартную разминку по намеченному плану.

5. Совместно с тренером продумайте возможные варианты развития событий в ходе соревнований и возможные действия в разных ситуациях.

6. Возьмите с собой какую-то вещь, с помощью которой можно всегда проделать ритуал «возвращения уверенности в себе» и обретения состояния «боевой готовности».

7. Проведите несколько минут, чтобы визуализировать себя, мысленно представьте себе, ощутите, что «всё делается правильно», «всё идет в соответствии с планом». Дышите легко, закройте глаза и используйте психические образы для визуализации (например, вспомните самое успешное выступление, мысленно прокрутите его как видеопленку или слайд-шоу.) Направьте свой внутренний диалог в русло: «Я смогу. Мы обязательно добьемся». Этот позитивный разговор с самим собой может кардинально изменить ваше состояние.

**Шаг третий.** Спортсмены должны быть достаточно гибкими, чтобы реагировать на меняющуюся окружающую среду в ходе соревнования, но в целом вы должны двигаться в соответствии с принятой стратегией соревнований.

Эта стратегия должна быть простой, доступной и надежной (например сохранить устойчивый темп или ровно разложиться по дистанции, поддерживать постоянную ЧСС, выдержать мощный финиш).

В ходе соревнования:

**Шаг четвертый.** Живите здесь и сейчас, сосредоточьте свое внимание на ближайшей задаче, а не на результате. Помните, самое главное время вашей жизни — здесь и сейчас, самое важное дело — то, что вы делаете в настоящий момент.

У вас всё получится, и вы сможете найти баланс сил и полностью мобилизовать свои внутренние ресурсы!

### Литература

1. Алексеев А. В. Преодолей себя! Психическая подготовка в спорте. — Изд. 5-е, перераб. и доп. — Ростов н/Д : Феникс, 2006. — 352 с.
2. Губа В. П. Дневник спортсмена : методическое пособие / В. П. Губа, Т. В. Михайлова. — Спорт, 2017. — 78 с.
3. Находкин В. В. Дневник спортсмена / В. В. Находкин. — Якутск : СВФУ, 2016. — 80 с.
4. Сивицкий В. Г. О рабочей тетради по психологической подготовке. Материалы XIV Междунар. науч. сесс. по итогам НИР за 2015 год, Минск, 12–14 апр. : в 3 ч. / В. Г. Сивицкий, Е. В. Мельник ; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры. — Минск, 2016. — Ч. 2. — С. 312–314.
5. Сохликова В. А. Как настроиться на соревнования. Советы спортивного психолога / В. Сохликова // Плавание. Издание ВФП. 2010. № 1. С. 76.

## ОСНОВНЫЕ ЖАЛОБЫ, ПРИЧИНЫ, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И СИНДРОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ (НЕОБХОДИМЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ МИНИМУМ ДЛЯ ТРЕНЕРОВ)



**И. А. Дубич,**  
кандидат медицинских наук, врач  
по спортивной медицине  
ФГБУ ФНКЦСМ ФМБА



**А. Ю. Кобозев,**  
врач по спортивной медицине  
ФГБУ ФНКЦСМ ФМБА

Современная система подготовки спортсменов, организация тренировочного процесса и управление им требует от тренера глубоких и разносторонних знаний. Расширение профессиональных знаний тренера в аспекте медико-биологического контента является связующим звеном

в его совместной работе с врачом по спортивной медицине.

Прямая и обратная связи в ходе тренировочного процесса дают возможность индивидуализировать нагрузки и являются очень важной мерой безопасности в спорте. Отсутствие должного контроля за состоянием



спортсмена во время проведения тренировочных занятий или соревнований является фактором риска развития различных симптомов, синдромов и заболеваний.

Заболевания у спортсменов могут проявляться различными симптомами и синдромами и быть связанными с занятиями спортом, а могут и не зависеть от них. Существенная роль в предупреждении заболеваний спортсмена принадлежит тренеру.

### **Основные жалобы, причины, клинические проявления и синдромы при заболеваниях отдельных органов и систем (необходимый медицинский минимум для тренеров)**

#### **ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА (ЦНС)**

##### **Основные жалобы:**

- изменения настроения (депрессия, эйфория, раздражительность и др.), сна, нарушения памяти, судороги;
- головная боль, онемение кожи головы и лица, слабость лицевой мускулатуры, двоение в глазах;
- нарушение слуха, речи и глотания;
- мышечная слабость, покалывание и онемение в конечностях, заторможенность движений;
- головокружения, дискоординация движений, внезапная потеря сознания (синкопа);
- нарушения мочеиспускания, дефекации и др.

##### **Синдром раздражения мозговых оболочек**

##### **Возникает при:**

- воспалительных,

Знание первых проявлений болезни поможет тренеру определить важность своевременной медицинской помощи. Тренер-практик найдет в представленной таблице основной необходимый медицинский минимум, который характеризует основные жалобы, причинно-следственные моменты, клинические проявления и синдромы при различных заболеваниях отдельных органов и систем.

- отечных и др. патологических состояниях мозговых оболочек.

##### **Клинические проявления:**

- головная боль,
- напряженность затылочных мышц (наклон головы к груди),
- рвота,
- болезненность при постукивании по черепу или позвоночнику,
- общая повышенная чувствительность.

У детей: менингитическая поза (лежит на боку, ноги прижаты к животу, руки согнуты, позвоночник выгнут дугой, голова запрокинута).

##### **Синдром повышения внутричерепного давления**

##### **Возникает при:**

- закрытых ЧМТ (черепно-мозговая травма),
- опухолях,

- воспалении головного мозга,
- сосудистых поражениях.

##### **Обусловлено:**

- затруднением венозного оттока,
- повышенной секрецией cerebro-спинальной жидкости,
- гематомой или опухолью (увеличение массы внутричерепного содержимого),
- отеком или набуханием головного мозга (блокада ликвора).

##### **Триада симптомов:**

- головные боли (интенсивные по утрам (перед или после пробуждения), внезапные, с головокружением при смене положения тела),
- рвота (на высоте головной боли),
- застойные соски зрительных нервов (увеличен в объеме и по площади, серовато-розового цвета, артерии соска сужены, вены расширены и извиты, отек по краю соска).

##### **Синдром понижения внутричерепного давления**

##### **Возникает при:**

- угнетении секреции ликвора (рефлекторно),
- травмах мозга,
- переломах костей черепа с истечением спинномозговой жидкости,
- резком снижении АД,
- шоке, синкопальных состояниях.

##### **Клинические проявления:**

- головная боль сжимающего характера, которая усиливается при вертикальном положении тела, уменьшается при низко опущенной голове,
- тошнота,
- рвота,

- помрачение сознания,
- увеличение ЧСС,
- снижение АД.

##### **Синдром внутримозгового кровоизлияния**

##### **Возникает при:**

- разрыве мозговых сосудов (травма, повышенное АД)

##### **Клинические проявления**

многообразны, зависят от формы течения (острая, подострая, хроническая) и локализации:

- внезапное начало (чаще днем, после психоэмоционального и физического напряжения),
- гиперемия (покраснение) кожи,
- повышение АД,
- узкие зрачки, вялая или утраченная реакция зрачков,
- неравномерность глазных щелей,
- глазодвигательные нарушения,
- парезы, параличи конечностей,
- патологические рефлексы (стойкие и двусторонние),
- нарушение дыхания,
- брадикардия,
- нарушение сознания (до комы),
- кровь в ликворе.

##### **Синдром поражения спинного мозга**

##### **Возникает при:**

- травме позвоночника (остро),
- отеке мозга или кровоизлиянии в вещество мозга (в течение часов и дней),
- опухолях (в течение недель и месяцев).

**Клинические проявления:**

- слабость в ногах,
- паралич,
- задержка или недержание мочи и кала,

- снижение или полное отсутствие чувствительности ниже уровня поражения,
- трофические нарушения в ниже лежащих отделах тела от поражения.

**СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА****Основные жалобы:**

- боли в области сердца,
- сердцебиение (субъективно),
- перебои в сердце (нарушение сердечного ритма),
- одышка,
- кашель (застой крови в малом круге кровообращения),
- отёки (венозный застой в большом круге кровообращения) нижних конечностей, асцит.

**Кардиалгический синдром  
(боль в области сердца)****Возникает при:**

- патологии самого сердца (кардиальные) – типичен для ИБС;
- патологии других органов и систем организма (экстракардиальные)

**Клинические проявления:**

- **боль длительностью 3–5 минут с локализацией в грудной клетке, за грудиной**, между лопатками, внутренняя поверхность левой руки, нижняя челюсть и др. Место боли показывается ладонью или кулаком, но не одним пальцем.

**Появление боли:**

- во время физической нагрузки,
- на фоне психоэмоционального возбуждения.

**Стихание боли:**

- после прекращения нагрузки или возбуждения,
- после приема группы нитратов (нитроглицерин) через 2–3 мин.

**Аритмический синдром**

Это нарушение сердечного ритма, отличное от нормального синусового ритма изменениями частоты, регулярности, источника возбуждения сердца и нарушением проводимости.

**Клинические проявления:**

- тахикардия (учащенное сердцебиение) – часто после небольшой эмоциональной и физической нагрузки,
- ощущение перебоев в работе сердца,
- приступ страха,
- чувство замирания сердца,
- чувство остановки сердца,
- ощущение нехватки воздуха, затрудненное дыхание,
- головокружение,
- обмороки.

**Виды аритмий:**

- синусовая тахикардия,
- синусовая брадикардия,
- экстрасистолия,
- пароксизмальная тахикардия,
- мерцание (фибрилляция) предсердий,

- пароксизмальная мерцательная аритмия,
- мерцание (фибрилляция) желудочков,
- асистолия желудочков.

• **Синусовая тахикардия** – следствие возбудимости синусового узла. Ритм регулярный. ЧСС 90–160 уд./мин. (до 200 в редких случаях).

**Клинические проявления**

зависят от степени ее выраженности, длительности и характера основного заболевания, повлекшего за собой изменение сердечного ритма:

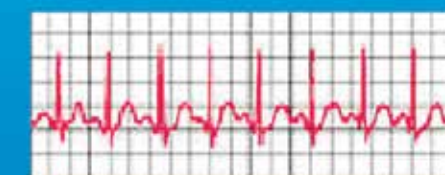
- сердцебиение,
- неприятные ощущения, чувство тяжести или боли в области сердца,
- нехватка воздуха,
- слабость,
- частые головокружения,
- повышенная утомляемость и снижение работоспособности,
- бессонница,
- ухудшение настроения.

При синусовой тахикардии отмечаются постепенное начало и конец приступа. При длительной тахикардии наблюдается снижение артериального давления и похолодание конечностей.

**Возникает при:**

- физиологические причины:
  - при вдохе,
  - сильное волнение,
  - тяжелая физическая нагрузка (работа),
  - возрастная и конституциональная (у детей и юношей в течение многих лет);
- патологические причины:
  - лихорадка,
  - инфекции,

- гиперфункция щитовидной железы,
- миокардит, перикардит,
- анемия,
- бессонница,
- нарушение электролитного состава крови,
- нейроциркуляторная дистония,
- инфаркт миокарда,
- прием лекарственных средств (симпатомиметики, кофеин, глюкокортикоиды и др.).

**Нормальный сердечный ритм****Тахикардия (ускоренный ритм)**

• **Синусовая брадикардия** – нарушение частоты сердцебиения, выражающееся в его замедлении до показателя менее 60 ударов в минуту (до 40–30 уд./мин.) и сохранении источника импульсов в синусовом узле.

**Клинические проявления:**

Выраженность клинических проявлений напрямую связана с тем, на сколько ударов становится реже пульс.

**При пульсе 50–60 ударов:**

- головокружения,



- слабость практически отсутствует,
- сознание и дыхание остаются в норме,
- не изменяется АД.

Таким образом, на брадикардию в данном случае будет указывать только замедленный пульс.

При пульсе **30–40 ударов:**

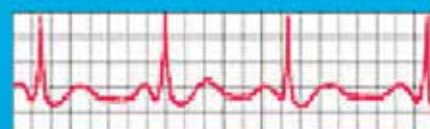
- общее недомогание,
- головокружение,
- головная боль,
- боли в грудной клетке,
- одышка,
- сонливость, заторможенность, синкопа, кома
- снижается АД (сильно),
- пульс слабый,
- дыхание учащенное, поверхностное (может отсутствовать).
- пульс не определяется.

**Возникает при:**

- физиологические причины:
  - физическая тренированность,
  - во время сна,
  - при выдохе,
  - при задержке дыхания;
- патологические причины:
  - вагусные брадикардии (невроз, язвенная болезнь, рвота, повышенное внутричерепное давление, заболевания лабиринта внутреннего уха, микседема (гипотиреоз)).
  - при заболеваниях миокарда (миокардиты, ССУ (слабость синусового узла), ИБС, острый инфаркт миокарда),
  - нейроциркуляторная дистония,
  - поражения головного мозга (ЧМТ, менингит, опухоли),
  - при инфекционных заболеваниях (кишечные инфекции, гепатит, пневмонии),

- токсические и медикаментозные (панангин, верапамил, дигиталис, антиаритмические препараты, уремия, желтуха, гиперкалиемия).

### Брадикардия (замедленный ритм)



### Нерегулярный ритм



• **Синусовая аритмия** возникает при нарушении передачи импульсов, что проявляется неправильным ритмом, более частым или редким. Бывает спонтанным в виде пароксизма. При ослаблении в очаге СУ предсердий развивается синдром слабости синусового узла: нарушение ритма на ЭКГ проявляется в виде неправильного синусового ритма с разницей между интервалами R – R не более 10–15 %. ЧСС снижается или повышается.



• **Экстрасистолия** – преждевременные сокращения сердца, вызванные импульсом из иного (гетеротопного) очага предсердий, желудочков,

атриовентрикулярного соединения, а не из синусового узла. Экстрасистолы возникают раньше ожидаемого нормального сокращения и после экстрасистолы имеется удлиненная (компенсаторная) пауза.

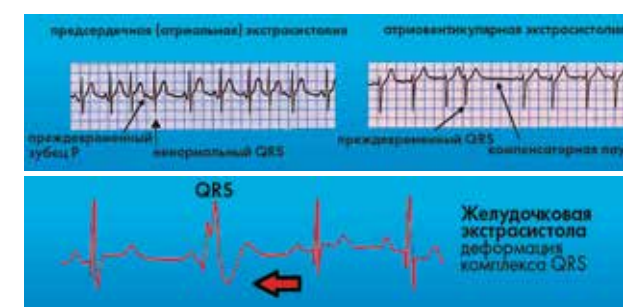
### Клинические проявления

обычно отсутствуют, но возможны:

- жалобы на толчки и сильные удары сердца,
- чувство замирания в груди,
- ощущение остановившегося сердца,
- симптомы дисфункции вегетативной нервной системы: тревога, бледность, потливость, страх, чувство нехватки воздуха (характерны для экстрасистол функционального происхождения).

### Возникает при:

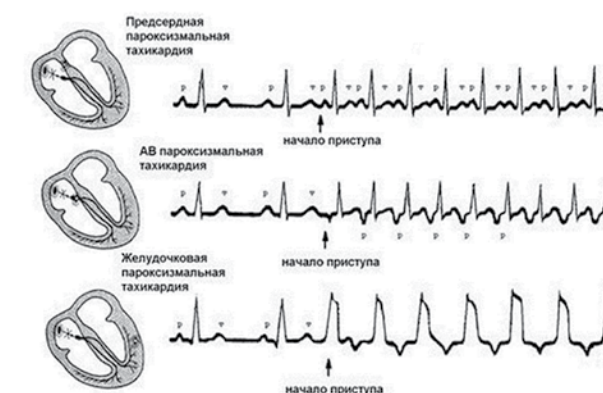
- физиологические причины:
  - вегетативное влияние (волнение, прием пищи, горячая ванна, переход ко сну и др.),
  - перевозбуждение, стресс,
  - чай, кофе;
- патологические причины:
  - при повреждении миокарда (ИБС, острый инфаркт миокарда, дистрофия, миокардиты),
  - ревматические пороки сердца,
  - гипертоническая болезнь,
  - медикаментозные.



• **Пароксизмальная тахикардия** – внезапное (приступы) учащение сердечной деятельности с увеличением ЧСС до 140–220 и более в минуту и не меняется при дыхании и движении, сохраняясь постоянной в течение всего приступа, а генератором импульсов является гетеротропный очаг.

**Наджелудочковую (суправентрикулярную) форму пароксизмальной тахикардии** (включающую в себя предсердную и АВ-узловую типы) обычно связывают с повышением активности симпатической иннервации, при этом в сердце часто отсутствуют явные структурные изменения.

**Желудочковая пароксизмальная тахикардия** обычно вызывается органическими причинами и является жизнеугрожающим нарушением ритма.



### Клинические проявления:

- приступ начинается внезапно, с сильного, чувствительного толчка в области миокарда и сердце начинает биться очень часто (более 200 ударов в минуту),
- сильная боль в груди,
- чувство страха,



- головокружение,
- звон в ушах,
- шум в ушах, голове,
- нарушение функции вегетативной нервной системы (метеоризм, повышенная потливость, субфебрильная температура),

- тошнота,
- нарушение речи (редко),
- частое мочеиспускание.

Завершается приступ также внезапно, как начался.

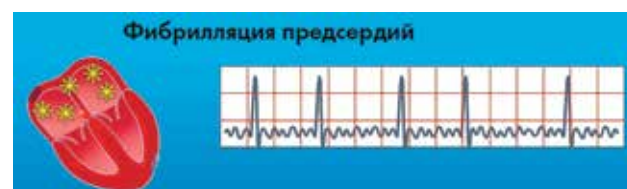
#### Возникает при:

- функциональные причины:
  - хронический сильный стресс,
  - неправильное питание,
  - злоупотребление напитками, в состав которых входит кофеин,
  - эмоциональное перенапряжение,
  - неврологические патологии (неврозы, неврастения, НЦД и др.);
- патологические причины:
  - дистрофия сердечной мышцы,
  - тромбоз, атеросклероз коронарных сосудов,
  - артериальная гипертензия,
  - ИБС,
  - острый инфаркт (основная причина),
  - пороки, патологические изменения в клапанах,
  - сердечная недостаточность,
  - патологии эндокринных органов (гипертиреоз и др.),
  - заболевания органов пищеварения,
  - интоксикации,
  - патологии мочевыводящей системы.

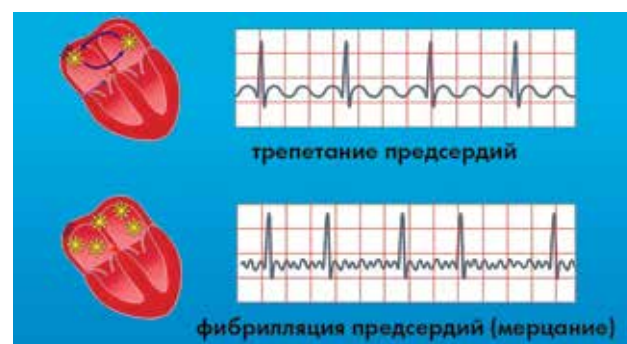
• **Мерцание (фибрилляция) предсердий (синоним: мерцательная аритмия)** — полная аритмия, при которой тяжелые изменения мышц предсер-

дий приводят к полной электрической дезорганизации, выражаемой в хаотичных, быстрых, некоординированных с частотой импульсов 350–700 в минуту, что исключает возможность их координированного сокращения между собой возбуждений отдельных мышечных волокон (групп). При этом частота сокращений желудочков может быть нормальной (60–80 в мин.), повышенной (тахиформа) и пониженной (брадиформа). Отмечаются местные нарушения проводимости и укорочение рефрактерного периода. Это одна из наиболее распространенных аритмий.

Фибрилляция предсердий — тахикардия 350–700/мин. с хаотической электрической активностью предсердий и, как правило, нерегулярным ритмом желудочков.



Трепетание предсердий — тахикардия 250–350/мин. вследствие mass re-entry вокруг определенного анатомического или функционального препятствия.



#### Клинические проявления

От выраженности гемодинамических нарушений клиническая картина варьирует от бессимптомного течения (при пароксизмальной форме) до тяжелых проявлений сердечной недостаточности:

- учащенное сердцебиение,
- дискомфорт или боли в грудной клетке,
- слабость,
- головокружение,
- одышка,
- предобморочные состояния и обмороки,
- учащенное мочеиспускание,
- пульс аритмичный, дефицит его (ЧСС на верхушке сердца больше, чем на запястье)

#### Возникает при:

- артериальной гипертензии,
- воспалении (перикардит, миокардит),
- ИБС,
- пороке митрального клапана,
- сердечной недостаточности,
- гипертиреозидизме,
- ожирении,
- сахарном диабете,
- апноэ во сне,
- хронической болезни почек,
- генетических мутациях.

• **Пароксизмальная мерцательная аритмия** выражается в периодических сбоях (пароксизм, приступ) в работе синусового узла, при которых миоциты предсердий колеблются в хаотичном порядке (частота достигает до 400 сокр./мин.). То есть из 4 сердечных камер свои функции продолжают выполнять только

желудочки, что отрицательно сказывается на работе всей системы кровотока.

Как самостоятельное явление диагностируется редко, в основном выступая косвенным признаком болезней сердца, сосудистой и дыхательной систем. Приступы могут прекращаться спонтанно и обычно короткие.

• **Мерцание (фибрилляция) желудочков** — угрожающее жизни нарушение сердечного ритма, для которого характерно отсутствие цельного сокращения сердца из-за того, что каждая клетка сердечной мышцы возбуждается и сокращается сама по себе. При фибрилляции желудочков количество всех сокращений мышечных волокон миокарда превышает 300 в 1 минуту, а при трепетании желудочков частые и регулярные сокращения (более 150–200 в минуту) определяются на ЭКГ. Это количество не сокращений всего сердца, а количество импульсов, которые вырабатываются в желудочках. Такая несинхронная и хаотичная деятельность не обеспечивает эффективного сокращения сердца, что приводит к остановке кровообращения и клинической смерти. Фибрилляция желудочков является одной из причин внезапной сердечной смерти (85% случаев).





#### Клинические проявления:

- резкая потеря сознания,
- остановка дыхания,
- синюшность кожи,
- исчезновение пульса,
- судороги всех конечностей.

#### Возникает при:

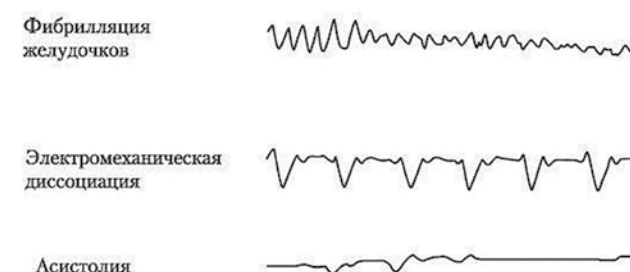
- «спортивном сердце»,
- ишемии и инфаркте миокарда, сопровождающихся недостаточным кровоснабжением сердца,
- вазоспастической стенокардии,
- гипертонии,
- миокардите и др. патологиях, возникающих на фоне инфекционных заболеваний,
- нарушении строения сердечных структур,
- пролапсе митрального клапана,
- кардиомиопатии с нарушением работы сердечной мышцы,
- интоксикации лекарственными препаратами,
- гипокалиемии,
- гиперкальциемии,
- синдроме удлиненного интервала Q-T,
- ударе электрическим током,
- переохлаждении организма,
- гипоксии.

• **Асистолия сердечных желудочков** — это полная остановка сердца и соответственно прекращение его деятельности, обусловленное нарушением функции автоматизма водителей ритма I, II и III порядка в сочетании

с нарушением функции проводимости. Заключается она в фибрилляции желудочков, асистолии и электромеханической диссоциации. На ЭКГ отражается прямой линией (изолинией).



этапы, зачастую предшествующие полной асистолии



#### Клинические проявления:

- бессознательное состояние (при внезапном развитии — человек падает),
- отсутствие пульсации на сонных артериях,
- реакция зрачка на свет (патологическое расширение),
- отсутствие дыхания,
- снижение мышечного тонуса.

#### Возникает при:

- гиповолемии (сниженный объем циркулирующей крови),
- гипогликемии,
- гипоксии на фоне сердечной или респираторной патологии, заболеваний крови,
- нарушении электролитного баланса, особенно обмена калия (гипо- и гиперкалиемия),

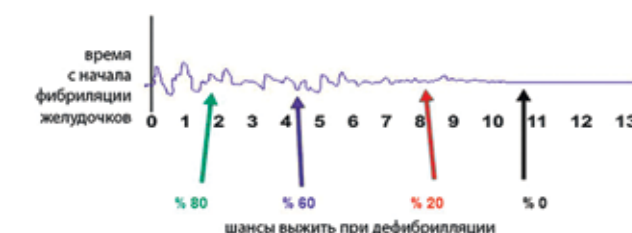
– ацидоза (снижение pH крови из-за накопления недоокисленных продуктов),

- гипотермии (синдром внезапной детской смерти),
- напряженного пневмоторакса,
- тромбоза,
- интоксикации медикаментозными препаратами,
- тампонады (накопление крови в полости перикарда из-за разрыва сердечной стенки).

Эти состояния развиваются при инфаркте миокарда, травматическом шоке, передозировке фармакологическими препаратами.

Асистолия желудочков требует проведения реанимационных мероприятий. Вовремя оказанная медицинская помощь возвращает пациентов к жизни.

**Асистолическое состояние является обратимым.**



#### Гипертонический синдром

Это синдром повышения систолического АД (далее — САД)  $\geq 140$  мм рт. ст. и/или диастолического АД (далее — ДАД)  $\geq 90$  мм рт. ст., который характеризуется повышением АД, связанным с какой-либо органной, сосудистой или другой патологией.

Артериальная гипертензия может быть проявлением заболеваний раз-

личных органов и систем организма — **симптоматическая гипертензия** (до 20 % всех случаев повышения АД и до 30 % у молодых) или проявлением **гипертонической болезни**.

Гипертонический синдром встречается у спортсменов в 11–14 % случаев. Сложно разграничить ситуации, когда повышение АД является следствием I стадии гипертонической болезни, хронического физического перенапряжения, конституциональной гипертонии переходного возраста и выраженной эмоциональной лабильности. Несколько проще в этой ситуации исключить симптоматическую гипертензию, хотя для этого требуются углубленные инструментальные обследования.

#### Клинические проявления:

- головная боль, преимущественно утром после пробуждения,
- кровотечение из носа,
- кровоизлияние под слизистую оболочку глаза,
- нарушение сердечного ритма,
- расплывчатость зрения, мелькание мушек,
- звон в ушах.

Часто повышение АД не сопровождается ухудшением самочувствия и может остаться незамеченным.

**Гипертонический криз** — резкий скачок АД до высоких цифр, сопровождающийся выраженным ухудшением самочувствия. Возникает при повышении систолического давления более 180 мм рт. ст. и/или диастолического свыше 120 мм рт. ст. При этом наблюдаются слабость, тошнота, рвота, не приносящая облегчения, нарушение сознания, тревож-



ность и страх, мышечная дрожь, боль в груди.

Вариантов симптоматической (вторичной) гипертензии более 50 видов.

**Возникает при:**

- патологии почек — пиелонефрит, гломерулонефрит, поликистоз, диабетическая нефропатия, стеноз почечных артерий;

- эндокринных нарушениях — гиперфункция щитовидной железы, болезнь или синдром Иценко — Кушинга, феохромоцитома, новообразования надпочечников, поджелудочной железы или гипофиза;

- синдроме обструктивного апноэ во сне;

- пороках клапана или атеросклеротического поражения аорты;

- регулярном применении ряда лекарств:

- оральные контрацептивы,
- нестероидные противовоспалительные средства,
- кортикостероиды,
- препараты, содержащие эритропэтин, соматотропин,
- кофеин и др.

**Факторы риска:**

- неправильное питание, включающее избыточное количество поваренной соли, насыщенных жиров и трансжиров, недостаток листовой зелени, овощей и фруктов в рационе;

- ожирение;

- патология сердца и сосудов у близких родственников;

- хронический стресс;

- вредные привычки — курение, чрезмерное употребление алкоголя и др.

У пловцов в основном развивается увеличение полости левого желудочка (ЛЖ) с пропорциональным увеличением толщины его стенок, что обусловлено повышением сердечного выброса (СВ), т. е. перегрузкой объемом ЛЖ, а также повышением системного АД.

### Гипотонический синдром

Артериальная гипотензия (АГТ) — это снижение артериального давления (АД) более чем на 20 % от нормальных значений (120/80 мм рт. ст.).

Среди детей и подростков встречается до 20 %, чаще у девочек препубертатного и пубертатного возраста — до 60 %, в возрасте от 20 до 40 лет у 1–15 % спортсменов.

Все гипотензии подразделяются на:

**Физиологическая гипотензия:**

- гипотензия, являющаяся вариантом нормы,

- гипотензия повышенной тренированности (встречается у спортсменов),

- гипотензия как вариант адаптации у жителей высокогорья.

**Патологическая гипотензия:**

- Первичная артериальная гипотензия (нейроциркуляторная гипотензия): с нестойким обратимым течением; выраженная стойкая форма (гипотоническая болезнь);

- с ортостатическим синдромом (т. е. снижение АД вследствие вертикализации тела человека).

- Симптоматическая (вторичная) артериальная гипотензия:

- острая;

- хроническая;

- с выраженным ортостатическим синдромом.

**Физиологическая гипотония** — это: уровень АД < 100/60 мм рт. ст. у лиц в возрасте до 25 лет; уровень АД < 105/65 мм рт. ст. у людей старше 25 лет и у практически здоровых лиц, имеющих хорошее самочувствие и полную работоспособность. При обследовании патологических изменений нет кроме гипотонии. Такая гипотония отмечается у высококвалифицированных спортсменов.

Изолированное снижение диастолического АД или снижение АД только на одной руке не относится к артериальной гипотензии.

**Возникает при:**

- снижении сердечного выброса,
- расширении кровеносных сосудов,

- уменьшении объема крови,

- угнетении мозговых центров, контролирующих АД,

- нарушении вегетативной нервной системы,

- приеме некоторых лекарств.

### Патологическая гипотония

**Клинические проявления:**

- Первичная гипотония:

- головные боли: тупые, длительные, иногда пульсирующие, в лобно-височной, лобно-теменной области, редко охватывающие всю голову, часто после физической нагрузки, умственного перенапряжения,

- тошнота,

- рвота,

- головокружение при смене положения тела,

- обмороки,

- потливость,

- онемение и похолодание пальцев.

- Вторичная (симптоматическая) гипотония развивается на фоне каких-либо заболеваний. Среди причин ее возникновения можно выделить следующие:

- болезни сердечно-сосудистой системы:

- брадикардия,

- клапанная патология,

- сердечная недостаточность;

- болезни органов дыхания;

- болезни органов пищеварения: панкреатит, язвенная болезнь желудка, хронический холецистит;

- болезни эндокринных желёз и обмена веществ: (гипотиреоз, гипогликемия, в некоторых случаях сахарный диабет; алиментарная (в результате недостаточного для данного организма поступления пищи) и эндогенная дистрофия;

- постпрандиальная гипотензия — внезапное падение АД после приема пищи (кровь перераспределяется в ЖКТ после приема пищи), в норме организм в ответ увеличивает (ЧСС) и сужает определенные кровеносные сосуды, чтобы помочь поддерживать нормальное кровяное давление. Нарушение этих регуляторных механизмов приводит к головокружению, обмороку и падению.

- прием лекарств: мочегонные препараты, альфа- и бета-адреноблокаторы, препараты для эректильной дисфункции (силденафил), нитроглицерин и др.



**Формы** артериальной гипотонии (гипотензии):

- острая (коллапс, шок) форма сопровождается гипоксией мозга и снижением функций жизненно важных органов и проявляется:

- спутанностью сознания, холодной, липкой, бледной кожей, быстрым и неглубоким дыханием, слабым и быстрым пульсом.

Тяжесть состояния определяется не столько цифрами АД, сколько скоростью и степенью его снижения. Острая артериальная гипотензия, как правило, является осложнением какого-либо острого состояния.

**Причины:**

- тяжелая интоксикация (алкоголь, лекарственные вещества);
- выраженная аллергическая реакция (анафилаксия);
- острая инфекция и сепсис;
- уменьшение объема циркулирующей крови (ОЦК) вследствие кровопотери;

- дегидратация (обезвоживание) вследствие лихорадки, рвоты, диареи, тяжелых физических нагрузок и чрезмерного употребления мочегонных препаратов,

- острая недостаточность кровообращения, вследствие снижения функции сердца, падения сосудистого тонуса;

- острый инфаркт миокарда, тромбоэмболия легочной артерии, тяжелые аритмии, внутрисердечные блокады.

- хроническая форма

Хроническая артериальная гипотензия (ХАГТ) обусловлена нарушениями регуляции артериального давления,

и эти нарушения могут иметь разную природу происхождения.

К общим признакам и симптомам ХАГТ, помимо низкого АД, относятся:

- головокружение,
- усталость уже с утра, низкая работоспособность,
- слабость, быстрая утомляемость,
- тошнота,
- головные боли,
- потери сознания,
- обезвоживание и жажда,
- нехватка концентрации,
- затуманенное зрение,
- депрессия, зябкость, плохая переносимость холода, жары, духоты

- Постуральная или ортостатическая гипотензия — одна из самых часто встречающихся в популяции форм гипотензии, при которой снижение АД сопровождается нарушением кровоснабжения головного мозга после принятия человеком вертикального положения.

Проявляется слабостью, головокружением, нарушением зрения, сердцебиением и даже обмороком при вставании, т. е. при вертикализации положения тела.

Критерием ее является снижение САД  $\geq 20$  мм рт. ст. и/или ДАД  $\geq 10$  мм рт. ст. и/или возникновение симптомов церебральной гипоперфузии в течение трех минут после принятия вертикального положения.

Ортостатическая гипотензия чаще встречается у женщин, при этом до 50 лет ее частота составляет менее 4–5 %, а начиная с 50-летнего возраста достигает 25–30 %, при этом ее распространенность у лиц молодого

возраста изучена весьма неполно и колеблется от 4–10 до 13 %.

Возникает по разным причинам:

- обезвоживание, чрезмерная жара,
- беременность,
- диабет,
- заболевания сердца,
- надпочечниковая недостаточность,
- выраженное варикозное расширение вен,
- некоторые неврологические расстройства и др.

### **Синдром сердечной недостаточности**

**Сердечная недостаточность** — декомпенсированное нарушение функции миокарда, которое возникает в результате уменьшения его сократительной способности. Сердце не может обеспечить метаболические потребности организма

## **СИСТЕМА ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ**

**Основные жалобы:**

- одышка,
- кашель,
- боли в грудной клетке,
- кровохарканье,
- слабость, недомогание, снижение аппетита,
- лихорадка (повышение температуры тела) часто.

### **Синдром очагового уплотнения легочной ткани**

**Возникает при:**

- очаговых пневмониях (заполнение альвеол воспалительной жидкостью и фибрином);

из-за нарушения насосной функции либо делает это за счет повышения конечно-диастолического давления в желудочках. Проявляется увеличением объема межклеточной жидкости и снижением перфузии органов и тканей.

Дисфункция миокарда (систолическая или диастолическая) поначалу бывает бессимптомной и лишь затем может проявиться сердечной недостаточностью.

**Причины** многообразны и делятся на 2 большие группы:

- первичные заболевания миокарда;
- вторичные его поражения при патологических изменениях в структуре сердца или кровеносном русле.

**Клинические проявления:**

- тахикардия (при средней «привычной» физической нагрузке или после еды и которая не снижается до нормы в течение 7–10 минут отдыха).

- инфаркте легкого (заполнение альвеол кровью);
- прорастании доли соединительной (длительное течение воспаления легкого) или опухолевой тканями,
- туберкулезе,
- ателектазе,
- тромбоэмболии и развитии инфаркт-пневмонии.

**Клинические проявления:**

- одышка (основная жалоба),
- боль в грудной клетке,
- кашель,
- «больная» половина грудной клетки выражено отстаёт от здоровой при дыхании,

- выслушиваются звучные хрипы (жидкость в мелких бронхах),
- цианоз.

Диагноз подтверждают методами обследования: рентген и КТ легких.

#### **Синдром скопления воздуха в полости плевры (пневмоторакс)**

##### **Возникает при:**

- сообщении бронхов с плевральной полостью (острая и тупая травмы грудной клетки и др. заболеваний легких) и возникновении пневмоторакса (скопление воздуха между висцеральным и париетальным листками плевры).
- туберкулезе, абсцессе, эмфиземе и раке легкого.

##### **Клинические проявления:**

- одышка,
- боль в грудной клетке,
- асимметрия грудной клетки за счет увеличения «больной» половины,
- ослабление участия грудной клетки в акте дыхания.

При прогрессирующей одышке нарастает тахикардия и цианоз (синюшность) тканей.

#### **Синдром скопления жидкости в плевральной полости**

Транссудат – это серозная жидкость, появляется при циррозе печени, гипотиреозе, почечной недостаточности.

Экссудат – жидкость воспалительного характера при пневмонии, туберкулезе, опухолях.

##### **Возникает при:**

- хронической сердечной недостаточности,

- болезнях почек с развитием нефротического синдрома,
- асците и перитонеальном диализе,
- циррозе печени,
- нарушениях циркуляции лимфы и крови.

##### **Клинические проявления:**

- при экссудативном воспалении (боль в грудной клетке, одышка, кашель, повышение температуры),
- при наличии транссудата (боль в области сердца, сердцебиение, боль в правом подреберье, отеки),
- одышка смешанная, на вдохе,
- положение на больном боку или сидя,
- половина грудной клетки выбухает над зоной поражения,
- отставание грудной клетки при дыхании.

#### **Синдром недостаточности функции внешнего дыхания**

##### **Возникает при:**

- поражении ствола головного мозга,
- расстройстве деятельности дыхательных мышц при повреждении спинного мозга,
- патологии грудной клетки (перелом ребер, кифосколиоз, болезнь Бехтерева),
- высоком стоянии диафрагмы,
- распространенных плевральных сращениях.

##### **Клинические проявления:**

- учащение и углубление дыхания даже при сравнительно небольшой физической нагрузке для здорового человека (неадекватные изменения вентиляции),

- усиление работы дыхательной мускулатуры,
- усиливается одышка и тахикардия (даже в покое) при прогрессировании дыхательной недостаточности,
- присоединяются признаки сердечной правожелудочковой недостаточности (увеличение печени, отеки нижних конечностей, скопление жидкости в брюшной полости)

#### **Синдром бронхиальной обструкции**

##### **Возникает при:**

- бронхиальной астме,
- обструктивном бронхите и др. ХОБЛ.

##### **Клинические проявления:**

- кашель (приступообразный с вязкой мокротой),
- одышка или удушье на выдохе (экспираторная одышка),
- вынужденное положение пациента сидя или стоя (ортопное) с упором на руки, также участвуют вспомогательные мышцы: надключичные, подключичные и межреберье,
- выдох, свистящий длинный,
- цианоз лица, губ, кончиков пальцев,
- набухание шейных вен,
- эмфизематозная грудная клетка.

#### **Синдром повышенной воздушности легочной ткани**

##### **Возникает при:**

- курении (бронхит курильщика),
- хроническом бронхите,
- бронхиальной астме,

- профессиональных вредностях (вокал, духовые инструменты),
- врожденных патологиях.

##### **Клинические проявления:**

- одышка,
- кашель,
- цианоз,
- одышка (ЧДД выше нормы),
- эмфизематозная (бочкообразная) грудная клетка,
- расширенные межреберья.

#### **Синдром обтурационного ателектаза**

##### **Возникает при:**

- скоплении мокроты,
- экссудате,
- инородном теле,
- опухолях.

##### **Клинические проявления:**

- выраженная одышка,
- кашель,
- боль в грудной клетке,
- бледность кожных покровов,
- умеренный цианоз,
- тахипноэ,
- отставание «больной» половины при глубоком дыхании.

#### **Синдром сужения бронхов вязким экссудатом**

##### **Возникает при:**

- острым бронхите,
- хроническом бронхите.

##### **Клинические проявления:**

- кашель,
- может быть боль в грудной клетке,
- акроцианоз,
- бледность кожных покровов.

## СИСТЕМА ПИЩЕВАРЕНИЯ

## Основные жалобы:

## • Желудочно-кишечный тракт

- дисфагия (нарушение прохождения пищи по пищеводу),
- срыгивание,
- изжога,
- неприятный запах изо рта,
- отрыжка,
- нарушение аппетита,
- извращение вкуса,
- боли в различных отделах живота,
- чувство сильного переполнения желудка,
- тошнота,
- рвота,
- вздутие живота,
- запоры или поносы,
- желудочные и кишечные кровотечения.

## • Поджелудочная железа

- боли в подложечной области, правом или левом подреберье,
- опоясывающие боли,
- диспепсические проявления,
- желтуха,
- общая слабость и похудание.

## • Печень и желчные пути

- боли в области правого подреберья, иногда — в подложечной области,
- отрыжка,
- изжога,
- тошнота, рвота,
- чувство сильного переполнения желудка после еды,
- желтуха,
- кожный зуд,
- увеличение размеров живота,
- лихорадка.

## Диспепсический синдром

## Возникает при:

- нарушении кишечного полости и мембранного пищеварения,
- нарушении всасывания,
- нарушении моторно-эвакуаторной функции тонкой и толстой кишки,
- заболеваниях кишечника (энтериты, колиты, опухоли, спайки),
- гипоацидном гастрите,
- хроническом панкреатите,
- хроническом гепатите,
- холецистите,
- заболеваниях других органов и систем, особенно при наличии сердечной недостаточности, почечной недостаточности и коллагенозов.

## Клинические проявления:

- боль в эпигастральной области различной интенсивности, связанная, как правило, с приемом пищи,
- ощущение быстрого насыщения пищей,
- переполнения желудка,
- тошнота, рвота, изжога, отрыжка,
- изменение аппетита,
- нарушение стула,
- метеоризм.

Абдоминалгический синдром  
(боль в области живота)

## Возникает при:

- гастрите,
- язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки,
- колите и др.

## Клинические проявления:

- боли в животе, отличающиеся по степени выраженности, локализации, ирридации и сопутствующим признакам.

## • Гастрит:

- тупая боль в подложечной области, связанная с приемом пищи,
- ощущение тяжести,
- переполнение желудка,
- тошнота, иногда рвота,
- отрыжка съеденной пищей, кислым, тухлым воздухом,
- изжога иногда.

## • Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки:

- боль в подложечной области, возникающая сразу (язвенная болезнь желудка),
  - боль голодная и/или ночная, через 1,5–2 часа после приема пищи (язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки),
  - боль чаще распространяется кзади в направлении позвоночника, реже в правое подреберье и область сердца,
  - боль уменьшается в согнутом положении с поджатыми к животу ногами, при давлении на переднюю брюшную стенку,
  - рвота приносит облегчение.
- Колит:
- чувство давления, тяжести и распиравания в животе,
  - боль схваткообразная или ноющая по ходу толстого кишечника,
  - позывы к дефекации.

## Синдром «острого живота»

«Острый живот» — это объединяющий термин большого числа острых

заболеваний органов брюшной полости и их осложнений, при которых могут возникнуть показания к срочной операции.

3 группы заболеваний или осложнений, которые могут протекать с клиникой «острого живота»:

1. Перфорация (прободение) внутренних органов. Кинжальные боли, синкопальные состояния, перитонит.

2. Острые воспалительные заболевания (аппендицит, холецистит, панкреатит, мезаденит и др.), обширное нагноение, абсцессы, некроз, перитонит.

3. Непроходимость кишечника, ущемление внутренних или наружных грыж. Возникает некроз стенки кишечника и возможно развитие воспаления брюшины.

## Клинические проявления:

- сильные боли в животе приступообразного характера,
- признаки раздражения брюшины (боль, напряжение мышц брюшной стенки вплоть до «доскообразного» живота, положительные симптомы раздражения брюшины, ограничение дыхательной экскурсии живота),
- резкое нарушение моторной функции ЖКТ (тошнота, рвота, сильное вздутие живота, запоры, поносы),
- проявления сосудистого коллапса (бледность, холодный, липкий пот, синкопальное состояние, слабая пульсовая волна, снижение АД, заострившиеся черты лица).



**Синдром недостаточности кишечного всасывания****Возникает при:**

– расстройствах процессов всасывания в тонкой кишке.

• **Первичная недостаточность** развивается в результате наследственных нарушений тонкой структуры слизистой оболочки кишечной стенки и нарушения образования ферментов (генетика).

• **Вторичная недостаточность** – вследствие приобретенных структурных изменений слизистой оболочки тонкой кишки:

- острое и хроническое воспаление тонкого кишечника,
- резко ускоренное продвижение содержимого тонкой кишки,
- удаление части тонкого кишечника.

**Клинические проявления:**

- постепенное похудание,
- поносы,
- расстройство всех видов обмена веществ,
- дистрофические изменения во внутренних органах, нарушения их функций,
- полигиповитаминоз,
- снижение содержания гемоглобина в крови,
- уменьшение массы костной ткани (остеопороз),
- трофические изменения кожи, ногтей,
- нарастающая атрофия мышц,
- гипофункция желез внутренней секреции,
- общая слабость,
- гипопропротеинемические отеки (резкое снижение содержания белка в крови).

**Синдром кровотечения из желудка и кишечника****Возникает при:**

- язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки,
- острых симптоматических язвах и эрозиях,
- опухолях желудка и кишечника,
- расширении вен пищевода,
- синдроме Маллори – Вейса (линейные разрывы слизистой кардиоэзофагеальной зоны, возникшие на фоне рвоты, позывов на рвоту, икоты). Проявляется наличием крови в рвотных массах, эпигастральными или загрудинными болями, артериальной гипотензией, тахикардией;
- тромбозах и тромбозмболиях мезентериальных сосудов,
- язвенном колите,
- геморрои.

**Клинические проявления:**

- слабость, головокружение, шум в ушах,
- сердцебиение, падение артериального давления,
- рвота с кровью, рвота цвета «кофейной гущи», мелена, кал с кровью,
- боль различной интенсивности,
- бледность кожных покровов и видимых слизистых,
- холодный пот,
- озноб.

При массивной кровопотере развивается клиника геморрагического шока с частичной или полной потерей сознания, резкой бледностью, серым или цианотичным оттенком кожи, липким холодным потом, нитевидным пульсом, падением систолического

артериального давления ниже 80 мм рт. ст. и снижением диуреза.

Рвота с кровью появляется при кровотечении из верхних отделов желудочно-кишечного тракта. При массивном кровотечении из пищевода и желудка рвотные массы содержат неизмененную алую кровь. При небольшой кровопотере кровь в желудке свертывается и при контакте с желудочным соком образуется солянокислый гематин, а рвотные массы будут иметь цвет «кофейной гущи». Продукты переваривания крови в кишечнике придают калу черную окраску и стимулируют кишечную перистальтику. Поэтому у больных появляется жидкий черный «дегтеобразный» кал (мелена).

Кровотечение из нисходящего отдела толстой кишки и прямой кишки проявляется прожилками или сгустками крови на поверхности каловых масс, а при геморроидальных кровотечениях кровь выделяется в неизмененном виде.

**Гиперацидный желудочный синдром**

Гиперацидность, или гиперхлоргидрия (повышение кислотности желудочного сока), связана с усилением желудочной секреции, недостаточной нейтрализацией соляной кислоты щелочными компонентами желудочного содержимого или с замедлением эвакуации желудочного содержимого в двенадцатиперстную кишку.

**Возникает при:**

- дуодените,
- язве двенадцатиперстной кишки,
- гастрите,

- повышенной возбудимости парасимпатической нервной системы,
- частом употреблении сильных стимуляторов желудочной секреции (острая пища, мясо, алкоголь).

**Клинические проявления:**

- изжога после еды, натощак и по ночам,
- кислая отрыжка,
- рвота кислыми массами,
- повышенный аппетит,
- «голодные», «ночные» и «поздние» боли в эпигастальной и пилорoduodenальной области,
- запоры вследствие пилороспазма и замедления эвакуации желудочного содержимого.

**Гипоацидный желудочный синдром**

Снижение кислотности желудочного сока.

**Возникает при:**

- атрофическом гастрите,
- язве желудка,
- раке желудка,
- инфекционных заболеваниях,
- хроническом холецистите,
- анемиях,
- диабете,
- алиментарной дистрофии.

**Клинические проявления:**

- снижение аппетита,
- непереносимость жирной и грубой пищи, молока и молочных продуктов,
- тошнота,
- быстрое насыщение пищей,
- вздутие живота,
- «ранние» боли в эпигастрии,
- поносы.

### Синдром нарушения эвакуации пищи из желудка

Синдром нарушения эвакуации пищи из желудка представлен функциональными расстройствами желудка, связанными с нарушением его перистальтики и (или) мышечного тонуса. Проявляется ускорением или задержкой эвакуации желудочного содержимого. Нарушения перистальтики желудка проявляются в виде гипо- и гиперкинезии, а нарушения мышечного тонуса – в виде гипер- и гипотонии.

#### • Гиперкинезии и гипертонус

##### Возникает при:

- заболеваниях желудка и кишечника (гастрит, язвенная болезнь),
- висцеро-висцеральных рефлексов с других органов брюшной полости (желчный пузырь, аппендикс),
- интоксикациях вегетативными ядами (табак, морфин, свинец и др.),
- гиперфункции эндокринных желез (гипофиза, щитовидной железы, коры надпочечников).

Наиболее распространенной клинической формой повышенного тонуса желудка является **пилороспазм**, характеризующийся спастическим сокращением привратника и сопровождающийся компенсаторным усилением перистальтики и гипертрофией мышечной оболочки желудка.

#### • Гипотонии и гипокинезии

##### Возникает при:

- длительном переедании, обильном питье,
- заболеваниях органов пищеварения (гастрит, энтерит, колит, холецистит),

– заболеваниях сердечно-сосудистой системы (инфаркт миокарда, гипертонический криз),

– заболеваниях эндокринной системы (сахарный диабет, гипотиреоз, Аддисонова болезнь),

– хронической почечной недостаточности,

– анемиях,

– заболеваниях нервной системы.

Ослабление перистальтики и тонуса желудка (парез) приводит к недостаточности привратника (зиянию). Поэтому содержимое желудка даже при незначительной перистальтике поступает в двенадцатиперстную кишку и может забрасываться обратно в желудок.

##### Клинические проявления:

- боли в эпигастральной области,
- тошнота,
- кислая или горькая отрыжка,
- изжога,
- рвота.

### Энтеральный синдром

Это комплекс тонкокишечных расстройств, связанных с недостаточностью основных функций тонкой кишки – полостного и мембранного пищеварения, всасывания, ассимиляции пищевых веществ, синтеза пищеварительных гормонов, биогенных аминов, иммуноглобулинов, изменением состава микробной флоры кишки.

##### Возникает при:

- снижении активности кишечных ферментов,
- дуодените,
- энтерите,

– кишечных инфекциях (сальмонеллез, иерсиниоз и др.),

– глистных и паразитарных инвазиях,

– интоксикациях,

– застое крови в мезентериальных венах.

##### Клинические проявления:

– тупые или схваткообразные боли, локализующиеся в средней части живота, в околопупочной области, возникающие через 3–4 часа после еды,

– диарея,

– снижение массы тела,

– трофические изменения кожи и ее придатков (сухость, шелушение, снижение тургора кожи, выпадение волос, ломкость ногтей),

– кровоточивость десен, носовые кровотечения, хейлит, стоматит, глосит,

– полиневрит,

– нарушение менструального цикла у женщин,

– импотенция у мужчин.

### Колитический синдром

Это комплекс симптомов, связанных с нарушением функций толстой кишки и обусловлен воспалительными, дистрофическими, язвенно-некротическими процессами в толстой кишке, нарушением ее секреторной и моторной функции, сопутствующим дисбактериозом кишечника. Наиболее частыми нарушениями моторной функции кишечника являются **дискинезии и динамическая кишечная непроходимость**.

**Динамическая кишечная непроходимость** характеризуется пре-

ходящим нарушением транспорта кишечного содержимого. Она бывает спастической и паралитической.

Основными симптомами динамической кишечной непроходимости являются:

– постоянно нарастающая боль в животе без четкой локализации,

– рвота,

– вздутие живота, неотхождение кала и газов.

##### При спастической непроходимости:

– боль схваткообразная,

– живот обычно втянут,

– перистальтика кишечника ослаблена, но периодически усиливается; при спазме появляется напряжение мышц.

##### При паралитической непроходимости:

– перистальтика кишечника отсутствует,

– живот равномерно вздут, мягкий, умеренно болезненный.

**Дискинезии кишечника** характеризуются нарушением тонуса, перистальтики, гастроцекального рефлекса и других моторных функций.

При гипомоторной дискинезии, протекающей с недостаточностью опорожнения кишечника, наблюдаются тяжесть и распирание в животе, вздутие и усиленное газообразование, запоры.

Гипермоторная дискинезия, протекающая с ускоренной моторикой кишечника, проявляется клинически диареей с жидкими или кашицеобразными каловыми массами без примесей слизи и крови. Боли в животе не характерны.

### Синдром желтух

В основе развития синдрома желтух лежит повышение содержания билирубина в крови и тканях, которое является результатом нарушения равновесия между его образованием и быстротой выделения.

В зависимости от того, на каком этапе происходит нарушение обмена билирубина, выделяют три вида желтух:

- **гемолитическую,**
- **паренхиматозную,**
- **механическую.**

• Гемолитическая, или надпеченочная, желтуха. В основе лежит гипербилирубинемия, связанная с повышенной продукцией билирубина в клетках ретикулоэндотелиальной системы в результате патологически усиленного гемолиза эритроцитов.

#### Возникает при:

- гемолитической анемии,
- малярии,
- сепсисе.

#### Клинические проявления:

- лимонно-желтый оттенок кожи,
- увеличение селезенки и печени,
- отсутствие зуда,
- темная моча и темный кал,
- в крови повышается свободный билирубин, билирубин в моче отсутствует.

• Паренхиматозная, или печеночная, желтуха связана с нарушением функции гепатоцитов.

#### Возникает при:

- остром и хроническом гепатите,
- токсических поражениях печени,
- венозном застое крови в печени,
- постнекротическом циррозе печени,
- длительном голодании.

### Клинические проявления:

- шафранно-желтая окраска кожи,
- темная моча за счет появления в ней связанного билирубина и увеличения уробилина,
- кал окрашен слабее, чем в норме, за счет уменьшения выделения стеркобилиногена.

• Механическая, или подпеченочная, желтуха характеризуется нарушением выведения связанного билирубина через желчные протоки, что ведет к его задержке в гепатоцитах и обратному забросу в кровь.

#### Возникает при:

- закупорке внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков камнем,
- опухолях,
- паразитах,
- рубцовых изменениях протоков,
- спазме желчевыводящих протоков.

#### Клинические проявления:

- интенсивная желто-зеленая окраска кожи (вследствие окисления билирубин превращается в биливердин),
- брадикардия,
- интенсивный кожный зуд,
- расчесы кожи,
- значительное увеличение связанного билирубина в крови,
- темно-коричневая моча (связанный билирубин в моче),
- обесцвечивание кала, так как желчь в кишечник не поступает и стеркобилин не образуется.

### Синдром печеночной недостаточности

Синдром многообразен вследствие разнообразия и сложности выполняе-

мых печенью функций — обмен белков, жиров и углеводов, пигментный, водно-солевой и витаминный обмен, антитоксическая и экскреторная функции, желчеобразование и желчевыведение, инактивация гормонов и др.

Угнетение функций печени происходит неравномерно, поэтому единой классификации печеночной недостаточности нет.

#### Возникает при:

- острых и хронических инфекционных, вирусных, токсических, лекарственных и алкогольных поражений печени (гепатиты),
- циррозах печени,
- тяжелых электролитных нарушениях,
- алиментарных расстройствах.

В результате дистрофии или некроза гепатоцитов развивается само-

отравление организма продуктами жизнедеятельности.

#### Клинические проявления:

- ухудшение аппетита,
- тошнота, рвота,
- непереносимость жирной и белковой пищи,
- боли в животе,
- метеоризм,
- неустойчивый стул,
- слабость, похудание,
- трофические изменения кожи и слизистых,
- лихорадка,
- гинекомастия,
- выпадение волос,
- появление «сосудистых звездочек» на коже,
- гипотония,
- отеки,
- специфический «печеночный» запах.

## СИСТЕМА МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ

### Основные жалобы:

- боли в области поясницы,
- познабливает в области поясницы,
- нарушение мочевого выделения,
- отеки (прежде всего, на веках и лице),
- головные боли,
- головокружения,
- возможны боли в области сердца,
- одышка,
- отсутствие аппетита,
- тошнота,
- рвота,
- лихорадка.

### Отёчный синдром

Ведущая роль в образовании отеков принадлежит гипопроотеинемии, гипоальбуминемии и диспротеинемии.

#### Возникает при:

- повышении проницаемости стенок капилляров,
- уменьшении онкотического давления плазмы крови вследствие выделения больших количеств белка с мочой,
- задержке ионов натрия в крови и тканях.

#### Клинические проявления:

- отеки могут развиваться постепенно или же бурно, за одну ночь,



достигать степени анасарки. Заметные вначале в области век, лица, поясничной области и половых органов, отеки при прогрессировании почечной патологии распространяются на всю подкожно-жировую клетчатку, растягивая кожу до образования дистензионных стрий;

- почечные отеки рыхлые и легко перемещаются;
- при больших отеках бывают видны признаки дистрофии кожи и ее придатков:
- сухость, шелушение эпидермиса,
- ломкость и потускнение ногтей,
- выпадение волос.

В период развития асцита состояние больных резко ухудшается, появляются:

- вздутие живота,
- беспричинные поносы,
- тошнота и рвота.

При нарастании гидроторакса и гидроперикарда:

- одышка при незначительной физической нагрузке и даже в покое.

### Синдром почечный артериальной гипертензии

Под почечным гипертоническим синдромом понимают артериальную гипертензию, патогенетически связанную с заболеванием почечной паренхимы, почечных артерий, внутрипочечных сосудов, гибелью почечной ткани, отсутствием почки или аномалиями развития почек.

Повышение артериального давления при болезнях почек обусловлено тремя основными механизмами:

- задержкой натрия и воды,

- активацией прессорной системы,
- снижением функций депрессорной системы.

**Возникает при:**

- гломерулонефрите,
- пиелонефрите,
- кистозной почке,
- атеросклерозе,
- врожденном стенозе почечной артерии,
- васкулитах,
- нефроангиосклерозе,
- хронической почечной недостаточности (ХПН),
- отсутствии почки или аномалиях развития почек.

**Клинические проявления:**

- головная боль;
- ухудшение зрения;
- боли в области сердца;
- одышка;
- при лабильной гипертензии: быстрая утомляемость, возбудимость, сердцебиение;
- при злокачественной почечной гипертензии: высокое и стойкое повышение систолического и особенно диастолического давления; значительное увеличение сердца, изменения ЭКГ, выраженная ретинопатия (с очагами кровоизлияний, отеком диска зрительного нерва, снижением зрения вплоть до слепоты), гипертоническая энцефалопатия, сердечная недостаточность;
- гипертрофия левого желудочка, является признаком длительно существующей почечной артериальной гипертензии.

Осложнения почечного гипертонического синдрома – сердечная недостаточность, гипертонический

криз, острое нарушение мозгового кровообращения, инфаркт миокарда, почечная недостаточность, тяжелая ретинопатия, энцефалопатия.

**Гипертонический криз** проявляется острым и значительным подъемом артериального давления. Он может быть спровоцирован обострением заболевания почек, а также, как и при гипертонической болезни, эмоциональной или физической нагрузкой. Клинически гипертонический криз проявляется ухудшением мозговой, сердечной или глазной симптоматики, вплоть до потери зрения, развития острой левожелудочковой недостаточности или острого нарушения мозгового кровообращения.

### Мочевой синдром

Мочевой синдром – это клинико-лабораторное понятие, которое включает в себя протеинурию, гематурию, лейкоцитурию и цилиндрурию.

• Протеинурия – выделение белка с мочой при заболеваниях почек и мочевыводящих путей. В зависимости от основной причины и механизмов различают протеинурию:

- преренальную,
- ренальную,
- постренальную.

• Преренальная протеинурия возникает в результате повышения концентрации в крови низкомолекулярных белков, которые легко фильтруются в клубочках почек, или при повышении давления в почечных венах.

**Возникает при:**

- болезни крови,
- гемолизе,

- миеломной болезни,
- травмах, ожогах,
- сердечной недостаточности.

• Почечная, или ренальная, протеинурия обусловлена поражением преимущественно клубочков (реже – канальцев), приводящим к повышению проницаемости клубочковых капилляров для белков плазмы крови и снижению реабсорбционной способности проксимальных отделов канальцев.

**Возникает при:**

- гломерулонефрите,
- отравлении солями тяжелых металлов,
- токсических поражениях почек.

• Постренальная протеинурия обусловлена выделением белка из распадающихся лейкоцитов, эпителия и других клеток.

**Возникает при:**

– воспалительных или опухолевых процессах в мочевыводящих путях. Важное диагностическое значение имеет постоянство и массивность протеинурии. Постоянная протеинурия всегда свидетельствует о заболевании почек. Массивная протеинурия характерна для нефротического синдрома.

• Гематурия – выделение крови (эритроцитов) с мочой. В зависимости от интенсивности выделения эритроцитов с мочой различают микрогематурию и макрогематурию.

При микрогематурии цвет мочи не изменяется, а количество эритроцитов в общем анализе мочи колеблется от 1 до 100 в поле зрения.

При макрогематурии моча приобретает цвет «мясных помоев» или

становится темно-красной, а эритроциты густо покрывают всё поле зрения и не поддаются подсчету.

Различают почечную и внепочечную гематурию:

- почечная гематурия встречается при различных поражениях почек – гломерулонефрите, инфаркте почки, опухоли почки;

- внепочечная гематурия (из мочевого пузыря, мочеточников, мочеиспускательного канала) наблюдается при мочекаменной болезни, опухолях мочевого пузыря и предстательной железы, цистите.

- Лейкоцитурия – выделение с мочой лейкоцитов в количестве более 6–8 в поле зрения. Если в моче имеется примесь гноя, причем она настолько велика, что определяется визуально, то говорят о пиурии. Причины: пиелонефрит, воспаление почечных лоханок (пиелит), мочевого пузыря или мочевых путей (цистит, уретрит), а также при распаде опухолей и туберкулезе почек.

- Цилиндрурия – выделение с мочой цилиндров, представляющих собой белковые или клеточные конгломераты.

**Гиалиновые цилиндры** представляют собой свернувшийся белок сыворотки крови, который профильтровался в почечных клубочках и не реабсорбировался в проксимальных отделах канальцев.

Причины повышения: нефротический синдром, нефропатия беременных, отравления и другие патологические состояния, вызывающие одновременно гематурию.

**Зернистые цилиндры** образуются из измененных клеток эпителия прок-

симальных отделов канальцев, имеют зернистое строение.

**Восковидные цилиндры** состоят из гомогенного бесструктурного материала, похожего на воск, желтоватого цвета, и образуются вследствие дистрофии и атрофии канальцевого эпителия. Причины: тяжелое острое поражение почек, поздняя стадия хронических почечных заболеваний.

**Эритроцитарные цилиндры** выявляются в моче при выраженной гематурии.

**Лейкоцитарные цилиндры** – при выраженной лейкоцитурии различного происхождения.

**Нормальная моча человека не должна содержать белок и глюкозу, эритроциты в моче допускаются единичные в поле зрения, а количество лейкоцитов не более 1–2 в поле зрения.**

### Синдром почечной недостаточности

Почечная недостаточность – это патологическое состояние, развивающееся в результате нарушения основных функций почек и характеризующееся азотемией, нарушением водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния.

**Острая почечная недостаточность (ОПН)** возникает внезапно вследствие острого поражения почек. Основным механизмом развития ОПН является временная ишемия почек (преимущественно коркового вещества).

### Причины:

Внутрипочечные:

- острый гломерулонефрит и пиелонефрит,
- тромбоз и эмболия почечных сосудов.

Внепочечные:

- шок и коллапс,
- гемолитические и миолитические состояния,
- обезвоживание организма,
- экзогенная и эндогенная интоксикация,
- нарушение выделения мочи вследствие непроходимости мочеточников или мочеиспускательного канала.

Классификация острой почечной недостаточности:

- **преренальная форма ОПН** обусловлена резким снижением объема циркулирующей крови и артериального давления при шоке различных видов, массивном кровотечении, потере воды и электролитов при профузном поносе, длительной неукротимой рвоте; потерей плазмы крови при ожогах и т. д.;

- **почечная форма ОПН** может быть проявлением острого поражения почек вследствие окклюзии почечных сосудов или воспалительного процесса, экзогенного отравления нефротоксическими ядами;

- **постренальная форма ОПН** возникает при закупорке мочевых путей камнями, белковыми коагулянтами, опухолями или сгустками крови.

**Клинические проявления:**

- снижение диуреза менее 500 мл/сут. и нарушение почечных функций;
- специфический запах изо рта;
- сухая бледная кожа;

- вздутие живота за счет метеоризма;
- при развитии уремического перикардита выслушивается шум трения перикарда («похоронный звон уремика»);

- желудочно-кишечные кровотечения возможны;

- гиперкалиемия проявляется в этом периоде мышечными параличами, нарушениями сердечного ритма вплоть до остановки сердца;

- моча в период олигурии обычно темного цвета, содержит большое количество белка и цилиндров;

- слабость, потеря аппетита, упорная тошнота и рвота;

- сонливость и спутанность сознания;

- боли в пояснице;

- дегидратация;

- больные теряют в весе, кожа становится сухой, отмечается жажда, слабость, боли в сердце.

- Хроническая почечная недостаточность (ХПН) характеризуется постепенно прогрессирующим ухудшением клубочковой и канальцевой функции почек, отражающим необратимую утрату их функционирующей паренхимы.

**Причины:**

- хронический гломерулонефрит,
- хронический пиелонефрит,
- гипертоническая болезнь,
- стеноз почечной артерии,
- диабетический гломерулосклероз,
- подагра.

**Уремия** – тяжелая форма почечной недостаточности, в основе которой лежат азотемия, выраженный водно-солевой дисбаланс и метаболический ацидоз.

**Азотемия** — это избыточное содержание в крови азотсодержащих продуктов белкового обмена. Она бывает **почечная** и **внепочечная**.

**Почечная азотемия** обусловлена снижением экскреции азотсодержащих продуктов белкового обмена, а внепочечная азотемия зависит от чрезмерной продукции азотсодержащих веществ и наблюдается при патологических процессах, сопровождающихся повышением белкового катаболизма — кахексии, лейкозах, обширных повреждениях, высокой кишечной непроходимости и неукротимой рвоте беременных.

#### **Стадии развития ХПН:**

##### **1. Латентная стадия**

Жалобы: больные жалоб могут не предъявлять.

Клинические проявления: обнаруживается снижение плотности мочи. При уменьшении клубочковой фильтрации пропорционально возрастает концентрация креатинина в сыворотке крови и может достигать 0,18 ммоль/л. Уровень мочевины крови в этой стадии ХПН колеблется в пределах 8,32–8,8 ммоль/л.

##### **2. Компенсированная стадия**

Жалобы: астения с преобладанием утомляемости и различными вегетативными расстройствами, диспепсические симптомы — снижение аппетита, неприятные ощущения в эпигастральной области, неприятный привкус и сухость во рту.

Клинические проявления: умеренная полиурия и никтурия. Довольно рано развивается гипопластическая анемия, связанная со снижением продукции в почках эритропоэтина.

Уровень гемоглобина колеблется в пределах 83–100 г/л. Отмечается умеренное повышение концентрации калия в сыворотке крови и понижение кальция. Креатинин сыворотки крови в этой стадии ХПН достигает 0,2–0,28 ммоль/л, а мочевина крови — 8,8–10,0 ммоль/л.

##### **3. Интермиттирующая стадия**

Жалобы: общая слабость, недомогание, быстрая утомляемость, снижение работоспособности, головная боль, нарушение сна. Наиболее типичные проявления со стороны желудочно-кишечного тракта — неприятный вкус во рту, жажда, тошнота, рвота, икота, изжога, стоматит, аммиачный запах изо рта. Отмечается бледность, сухость и сухость кожи. Мышцы теряют тонус, начинают мелко подергиваться, появляется тремор пальцев рук и кистей.

Клинические проявления: при проведении пробы Зимницкого выявляется гипо- и изостенурия. Креатинин сыворотки крови достигает 0,3–0,6 ммоль/л, а мочевина — 10,1–19,0 ммоль/л. Наблюдается гиперкалиемия, гипокальциемия и гипонатриемия.

##### **4. Терминальная (уремическая) стадия**

В 1-м периоде ХПН в клинической картине преобладают признаки астении и энцефалопатии. Креатинин сыворотки крови повышен до 1,0 ммоль/л, мочевина — до 25–35 ммоль/л. Отмечается умеренный метаболический ацидоз.

Жалобы: выраженная общая слабость и утомляемость, нарушение внимания, запоминания, ритма сна, отмечается артериальная гипертензия.

Во 2-м периоде терминальной стадии ХПН отмечаются более тяжелые проявления энцефалопатии и астении.

Жалобы: усиливается слабость и утомляемость, появляются эмоциональная лабильность, заторможенность, неадекватность поведения, психические расстройства, нарастает мышечная слабость, появляются мышечные подергивания. С задержкой «уремических токсинов» связано появление таких симптомов, как кожный зуд, парестезии и кровоточивость. Развивается диспепсический синдром тошнотой, рвотой, потерей аппетита вплоть до отвращения к пище, диареей (реже запором), развивается стоматит и глоссит.

Клинические проявления: развивается олигурия и анурия. Отмечается задержка в организме жидкости. Нарастает азотемия и метаболический ацидоз, наблюдаются выраженные изменения со стороны сердечно-сосудистой и других систем. Дистрофия миокарда клинически проявляется симптомами сердечной недостаточности. При исследовании органов дыхания у больных в эту стадию обнаруживаются признаки гипергидратации легких. Поражение сетчатки глаз (ретинопатия) может привести к ухудшению зрения, вплоть до полной слепоты. Во 2-м периоде обнаруживаются еще более тяжелые признаки сердечной недостаточности с нарушением кровообращения — и в большом, и в малом кругах кровообращения. В 3-м периоде терминальной стадии ХПН развивается тяжелая уремия. Содержание мочевины в сыворотке крови достигает

60 ммоль/л и выше. Отмечается некомпенсированный метаболический ацидоз, гиперкалиемия, гипокальциемия и гипонатриемия. По мере дальнейшего нарастания тяжести состояния у больных возникают адинамия и астения, которые в одних случаях сменяются оглушением различной степени, вплоть до уремической комы, а в других — развитием психозов, галлюцинаций, бреда и судорожных припадков. Появляются боли в костях и суставах, отмечается ломкость костей. Лицо больного одутловатое, серо-желтого цвета, на коже имеются следы расчесов вследствие мучительного кожного зуда, волосы тусклые, ломкие. Голос у больных становится хриплым, дыхание шумным. Отмечается интенсивный аммиачный запах изо рта. Развивается афтозный стоматит, часто повторяется рвота, нередко в сочетании с диареей. Кал зловонный, темного цвета. Со стороны желудочно-кишечного тракта в этом периоде нередко наблюдаются острые симптоматические гастродуоденальные эрозии и язвы, которые могут осложниться кровотечением, развиваются панкреатит и уремический колит. Как составляющая часть уремического полисерозита у больных в этом периоде развивается уремический перитонит или перикардит. Гипергидратация легких в этом периоде проявляется картиной отека легких. Отмечаются выраженная сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность.

**Примечание.** Синдром — это комплекс симптомов или признаков.



## Литература

1. Гаврилова Е. А. Безопасный спорт: настольная книга тренера / Е. А. Гаврилова. — М. : Принтлето, 2022. — 512 с.
2. Макарова Г. А. и др. Основы медико-биологического обеспечения подготовки спортсменов : настольная книга тренера / под ред. Г. А. Макаровой. — М. : Принтлето, 2022. — 511 с. : ил.
3. Макарова Г. А. Медицинский справочник тренера / Г. А. Макарова, С. А. Локтев. — 2-е изд., стереотип. — М. : Советский спорт, 2006. — 587 с. : ил.
4. Профессиональные заболевания в спорте / М. В. Чашин, Р. В. Константинов. — М. : Советский спорт, 2010. — 175, [1] с : табл.; 22 см.