

Underwater World Magazine

Нептун

6 • 2021

ноябрь-декабрь



В ВИХРЕ ПРИКЛЮЧЕНИЙ

Самые яркие экспедиции года

ВОСТОЧНЫЙ
БАСТИОН

Покорение Курил

ПРОЧНАЯ
СВЯЗЬ

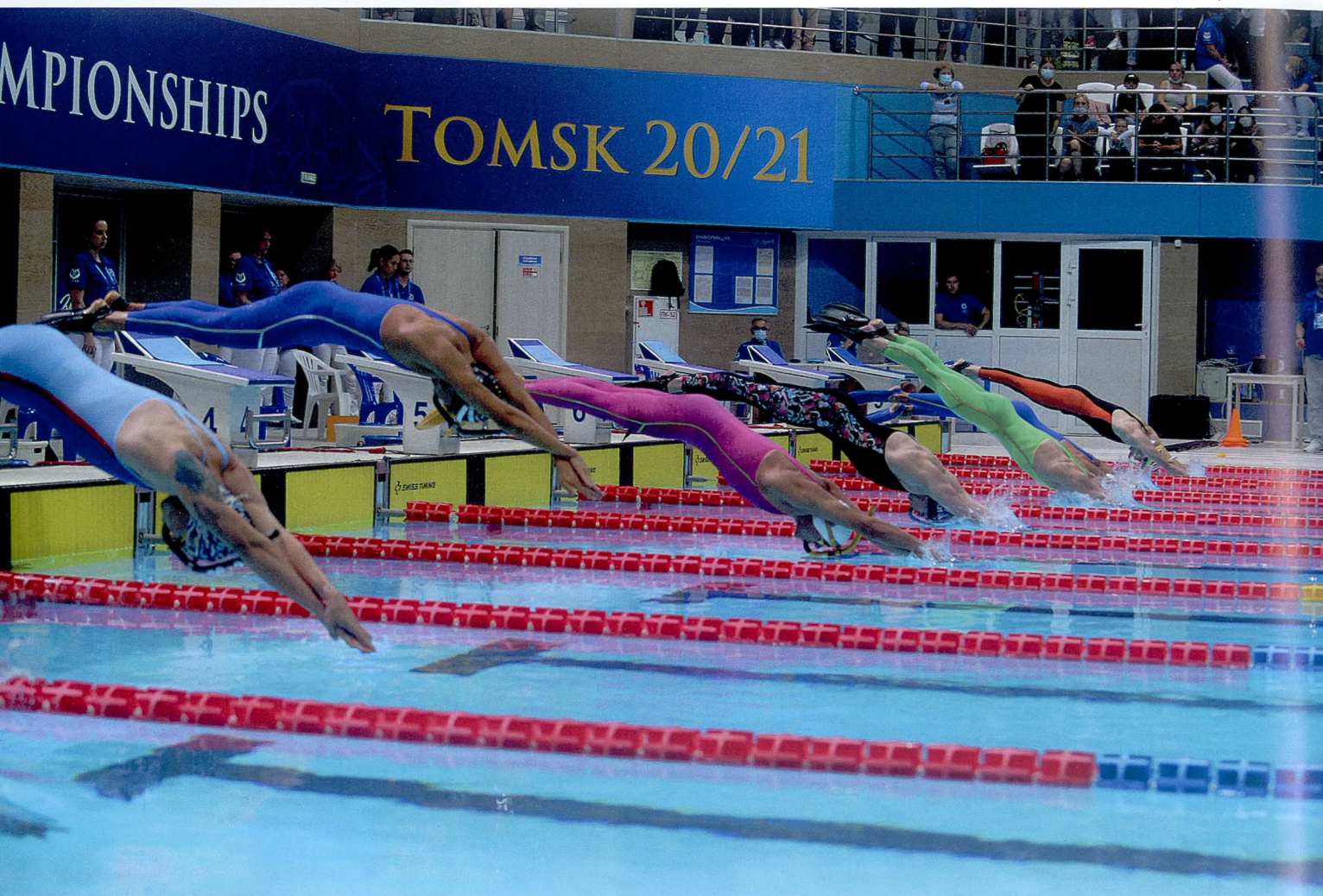
Ребризеры и рэки

ОТКРЫВАЯ
ТАЙНЫ

Балтийское море

ДОВЕРЯЙТЕ
ПРОФЕССИОНАЛАМ!

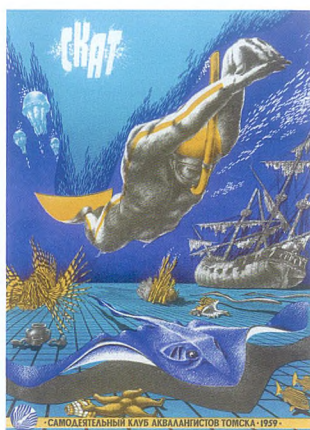
И снова про здоровье



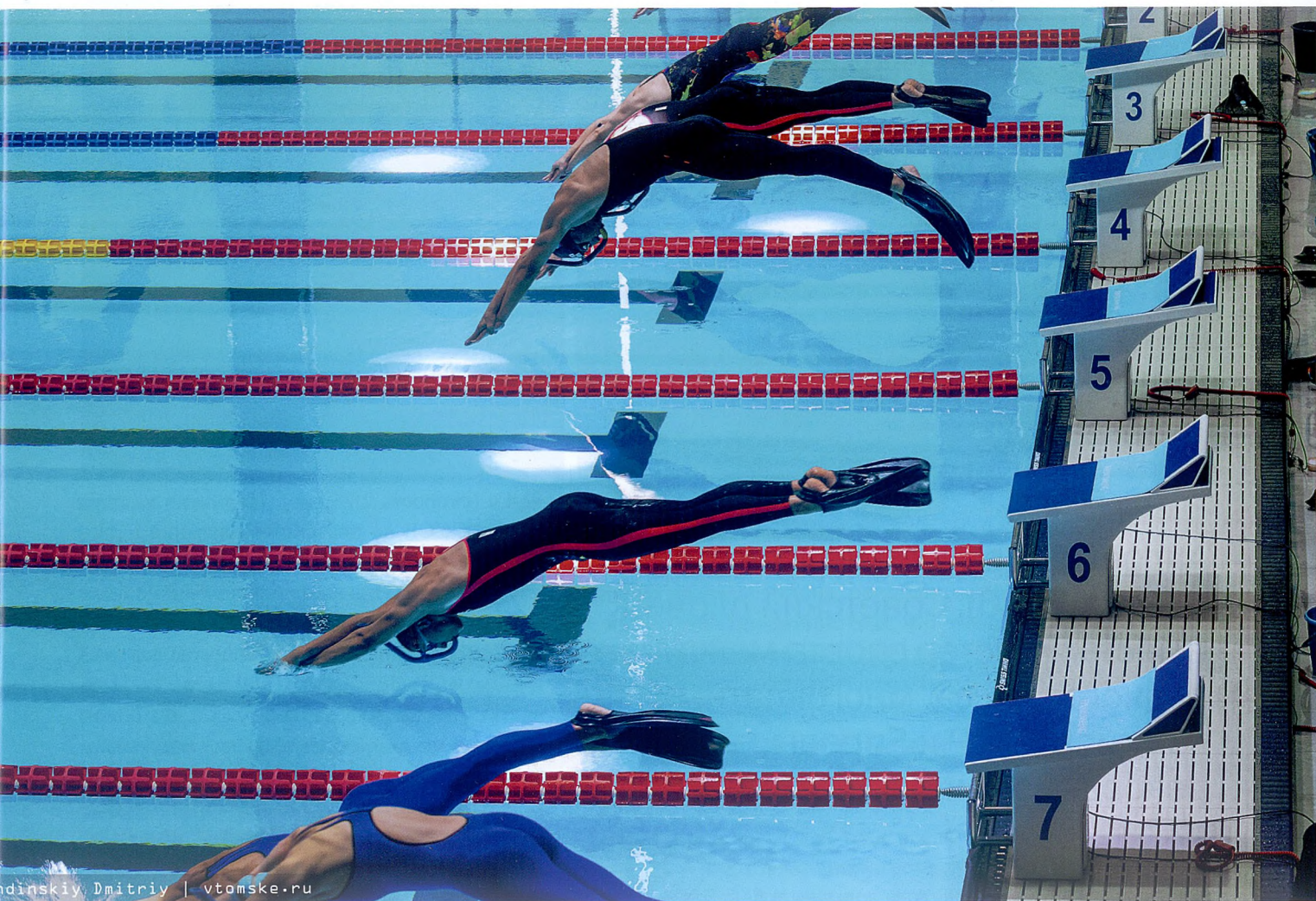
Томск, 2021. Чемпионат мира

«Королевская» дистанция для мужчин

Жданов В.В., президент клуба аквалангистов СКАТ ТГУ с 1959 года по н.в. ■ Фото из архива автора



«Королевская» дистанция – плавание в классических ластах 100 метров – очень доступна для спортсменов разного уровня подготовки и позволяет спортсменам наглядно проявлять свои лучшие скоростные качества. После включения в программу соревнований дисциплины «плавание в классических ластах» плавание в ластах стало более доступным видом спорта, заметно увеличилось число детей, спортсменов, занимающихся подводным спортом.



ndinskiy, Dmitriy | vtomske.ru

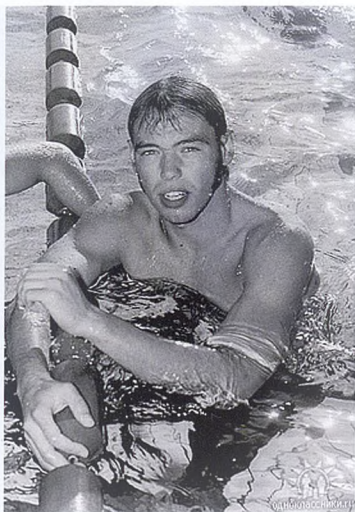
Томск, 2017. Первенство мира

Дистанция в спорте 100 метров из-за высокой скорости и зрелищности издавна считается «королевской» дистанцией в легкой атлетике и в плавании. Не стал исключением и подводный спорт — дистанцию плавания в ластах 100 метров тоже часто называют «королевской» дистанцией. Принято считать, что подводный спорт в СССР начался с I чемпионата СССР в 1958 году (Крым, Карабах). В течение 11 лет, по 1968 год, соревнования проводились по подводному многоборью в различных дисциплинах подводного спорта, где были плавание и ныряние в ластах, плавание с аквалангом и компасом.

Соревнования по подводному спорту проводились весной и летом, когда открытая вода позволяла проводить все дисциплины подводного многоборья, в том числе дистанции подводного ориентирования. А плавательная подготовка и тренировки проходили круглый год, и зимой тоже, в закрытых бассейнах, с ис-

пользованием известных методик тренировок в классическом плавании. В бассейнах же часто проводили контрольные заплывы и соревнования по плаванию в ластах на различные дистанции. В 1967 году на международных соревнованиях в Париже член сборной СССР Г. Успенский выиграл «королевскую» дистанцию — плавание в ластах 100 м — с результатом 51,4 с (средняя скорость плавания 1,95 м/с), а в следующем году там же, в Париже, москвич А. Красников был первым с результатом 46,5 с (скорость 2,15 м/с). Эти результаты были показаны в отдельных ластах, лопасти которых были сильно удлинены с помощью упругих тонких металлических полосок. Ласты иногда достигали длины 900 мм. Ограничений по длине ласт не было.

После официального разделения международной конфедерацией CMAS в 1969 году подводного многоборья на два вида подводного спорта — подводное ориентирование



А. Красников, победитель 1970 г. Франция

Андрей Андреевич Красников (1949–2016). Советский пловец в ластах, мастер спорта международного класса, многократный чемпион СССР и Европы, рекордсмен мира.

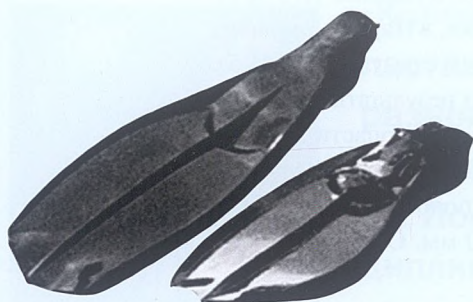
ве. С 1993 года дополнительно была включена дистанция 50 м. Вообще говоря, «плавание в ластах» (это по терминологии CMAS, а в СССР тогда этот вид спорта называли «Скоростные виды подводного спорта») включает в себя не только различные дистанции плавания в ластах по поверхности, но и ныряние

и плавание в ластах, в последнем появились соревнования по плаванию в ластах по поверхности воды на различные дистанции (прежде всего — «королевская» дистанция! — 100 м), а также 200, 400, 800, 1500, 1850 метров и эстафеты. Впервые полностью официально все эти семь видов программы по плаванию в ластах были реализованы в 1969 году на III чемпионате Европы в Швейцарии и на 12 чемпионате СССР в Кие-

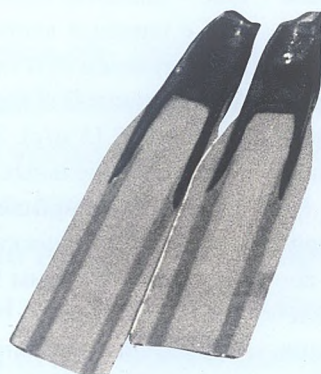
в ластах на 40 м (с 1972 года — 50 м) и подводное плавание с аквалангом на 100, 400 и 800 м (последняя дистанция исключена в 2015 году). Поскольку в этих дисциплинах спортсмены тоже плывут в ластах, делаем оговорку, что далее в этой статье мы используем выражение «плавание в ластах» только вместо длинного словосочетания — «плавание в ластах по поверхности воды».

На «королевской» дистанции (плавание в ластах 100 м) на чемпионате РСФСР 1969 года в Саратове в одном из первых образцов изготовленных в томском клубе СКАТ отдельных ластов с длинной лопастью из профилированного стеклопластика москвич А. Крюков показал рекордный для того времени результат 47,4 с (скорость 2,25 м/с). Норматив мастера спорта СССР на дистанции плавание в ластах 100 м тогда был 48 секунд. На соревнованиях 1969 года, пока в правилах еще не было ограничений, известный спортсмен москвич В. Конь в удлиненных ластах преодолел дистанцию «плавание в ластах 100 м» за 39 с. Полностью пронырнув ее под водой на одном вдохе, он на 4–5 секунд опередил всех соперников, которые плыли по поверхности в таких же ластах. Сейчас хорошо известно, что скорость передвижения под водой много больше, чем скорость плавания по поверхности. Его результат не был засчитан в качестве рекорда. В плавании были введены ограничения — появились 15-метровые зоны на старте и после поворота, где спортсмен имел право плыть под водой, а не по поверхности. При высокой скорости, достигнутой за счет эффективной работы удлиненными ластами, ру-

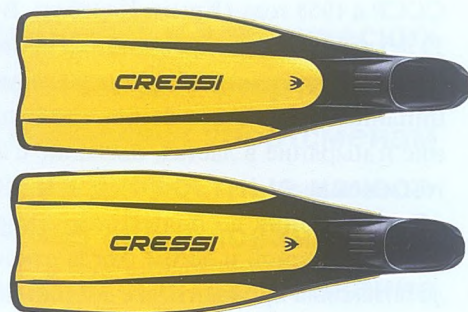
Длинные раздельные ласты



1960 г. Ласты Садала-гигант, резиновые (600x210 мм), Болгария



1969 г. Ласты СКАТ с лопастью из стеклопластика (750x225 мм), СССР



2007 г. Ласты CRESSI Pro Star с лопастью из полипропилена (665x215 мм), Италия



Д. Серяков, чемпион мира 2016 г. Греция



П. Кулаков, чемпион мира 2007 г. Италия

ки спортсменов просто не успевают делать результативный гребок и даже мешают плыть быстро. Новосибирцы А. Салмин и В. Загозин, изменив технику прохождения дистанции, показали высокие результаты, проплыв дистанцию в неопреновых брюках, с пенопластовой плавательной доской в руках или держа руки сомкнутыми впереди головы, не делая ни одного гребка руками на дистанции. На чемпионате Вооруженных Сил СССР в 1968 году некоторые участники в плавании на длинные дистанции тоже использовали пенопластовые доски. При этом С. Тарасов на дистанции 1500 м показал результат, превышающий мировой рекорд секунд на 30. Скорость — высочайшая по тем временам! Существует мнение, что брюки из неопрена гасят завихрения воды

подобно шкуре дельфина, приподнимают ноги и улучшают положение тела, что, как и вытянутые вперед руки, уменьшает лобовую поверхность и сопротивление воды. В результате было введено правило делать хотя бы один гребок руками на каждом отрезке дистанции от стенки до стенки бассейна.

С 1971 года, через два года после изобретения Б. Поротовым моноласта, ведущие спортсмены стали плавать в моноластах короткие дистанции, заменив ими отдельные ласты. А через несколько лет на всех дистанциях — коротких, средних, длинных и марафонских, лучшие результаты были показаны в моноластах, и результаты быстро росли. Правила соревнований с 1972 года разреша-

Короткие би-ласты большого размера



2013 г. Ласты NAJADE sprint (460x235 мм), Венгрия



2014 г. Ласты MURENA (460x235 мм), Венгрия



2017 г. Ласты POWERFINS (515x220 мм), Франция



2020 г. Ласты FINNA (520x225 мм), Россия



ДЕЙСТВУЮЩИЕ СЕЙЧАС РЕКОРДЫ МИРА НА 100-МЕТРОВЫХ ДИСТАНЦИЯХ, УСТАНОВЛЕННЫЕ МУЖЧИНАМИ В МОНОЛАСТАХ

Плавание в ластах 100 метров	Плавание с аквалангом 100 метров
2017 г., М. Пошарт (Германия) Время 33,87 с	2016 г., Ли Кванхо (республика Корея) Время 31,24 с
Скорость 2,95 м/с	Скорость 3,20 м/с

ли движение с помощью одних ног только после старта и поворотов, но не более 15 метров. На дистанции спортсмены стали использовать комбинированное плавание — ноги стилем «дельфин», а руки — стилем «кроль», но с отдельным полным циклом гребка поочередно каждой рукой. С 1979 года, когда средняя скорость плавания в моноласте на дистанции 100 м достигла значения 2,3–2,4 м/с, спортсмены в моноласте вообще перестали делать гребки руками, которые теперь все время сомкнуты впереди головы пловца, и продвижение осуществляется только с помощью ног. Приведем действующие сейчас рекорды мира на 100-метровых дистанциях, установленные мужчинами в моноластах, — см. таблицу выше.

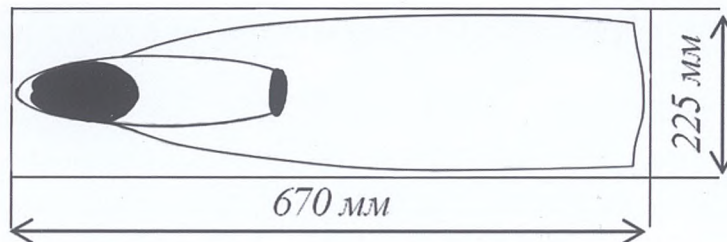
Сегодня средняя скорость передвижения мужчин в моноласте по поверхности воды на дистанции 100 м достигает 2,95 м/с, а под водой на той же дистанции скорость значительно выше — 3,20 м/с. После изобретения моноласта обычные, отдельные ласты начали

называть «би-ласты» (Bi-Fins), по аналогии с конструкцией слова «моноласты». В связи с худшими скоростными качествами по сравнению с моноластами, отдельные ласты, или би-ласты, постепенно перестали использоваться спортсменами на значимых соревнованиях по плаванию в ластах в одних заплывах с моно. Последний раз массовое использование би-ласт одновременно с моноластами на крупных соревнованиях было на I чемпионате мира по плаванию в ластах в Ганновере в 1976 году, где дистанцию 100 м выиграл М. Крюков в отдельных ластах. С тех пор и до 2006 года моноласты безраздельно царствовали на соревнованиях по плаванию в ластах и были востребованы в других видах подводного спорта. Несмотря на сложную технику плавания в моноласте и большую стоимость хорошего моноласта (500–1000 евро), все затраты компенсируются высокими результатами спортсменов.

В настоящее время во всем мире выпускаются миллионы пар отдельных ласт, которыми пользуются многочисленные любители подводного плавания и отдыха на воде. Для увеличения доступности и массовости подводного спорта, привлечения большего количества людей к занятиям спортивным плаванием в ластах в 2006 году CMAS дополнительно в программу международных соревнований по плаванию в ластах включила три дисциплины плавания именно в би-ластах 50, 100 и 200 м. Эти же дополнения были включены и в положения российских соревнований. Правилами соревнований в первую очередь подчеркивалась доступность разрешенных ласт — допускались к соревнованиям только ласты массового, фабричного производства. Такие ласты были постепенно переименованы: ласты — отдельные ласты — би-ласты — классические ласты. Спустя тридцать пять лет после изобретения моноласта отдельные ласты были, наконец, «восстановлены в правах» в подводном спорте.

В правилах соревнований 2008 года было установлено: плавание в классических ластах — это плавание в отдельных ластах по поверхности воды. Дистанции 100, 200 и 400 м. Стиль плавания — кроль на груди (кроме 15-метровых зон после старта и поворотов, где стиль плавания произвольный). Участник должен перемещаться по дистанции с непрерывным нарушением водной поверхности

любой частью тела или снаряжения. Использование дыхательной трубки не обязательно. Для дисциплины плавание в классических ластах допускались только ласты фабричного производства. Максимальные размеры (максимальные габариты) классических ласт с закрытой пяткой – 670x225 мм. Любое изменение конструкции и модернизация запрещены. Фирма-изготовитель должна быть одним из брендов, прошедших сертификацию (гомологированные) в CMAS (с соответствующим взносом за регистрацию).



Классическими ластами называются отдельные ласты массового, фабричного производства, одобренные CMAS. Максимальные размеры – 670x225 мм. Любое изменение конструкции и модернизация ласт запрещены.

Со временем правила соревнований в классических ластах уточнялись, видоизменялись, дополнялись новые дистанции. Правила соревнований 2019 года: плавание в классических ластах – плавание в отдельных ластах по поверхности воды стилем кроль на груди (кроме 15-метровых зон после старта и поворотов, где стиль плавания произвольный). Соревнования проводятся в дисциплинах: 50, 100, 200, 400 м и смешанная эстафета 4x100 м. Во время старта ласты должны располагаться на одной линии в передней части стартовой тумбочки. Использование дыхательной трубки обязательно. К использованию допускаются только отдельные или классические ласты: ласты фабричного производства, максимальные размеры которых 670x225 мм, одобренные CMAS.

В 2007 году на 14 чемпионате мира по плаванию в ластах в Италии впервые разыгрывались медали на дистанциях в би-ластах. Первым чемпионом мира по плаванию в классических ластах на «королевской» дистанции 100 метров стал спортсмен из клуба СКАТ Томского государственного университета Павел Кулаков с результатом 43,43 секунды, он развил скорость 2,30 м/с. П. Кулаков плыл дистанцию в би-ластах «Cressi» Pro Star, которые имеют резиновые галоши с закрытой пяткой и длинную лопасть из полипропилена.

После включения в 2006 году в программу современных соревнований дисциплин плавания в би-ластах, понадобилось восемь лет, чтобы спортсмены смогли достичь результатов 1971 года, показанных в отдельных ластах. Только в 2015 году С. Селезнев в классических ластах на дистанции 100 м показал результат 42,32 с, сравнимый с результатами тех лет.

Норматив мастера спорта России по плаванию в классических ластах на дистанции 100 м сегодня – 45,1 с. Действующий сегодня рекорд мира на «королевской» дистанции 100 м в классических ластах установил в 2016 году на 19 чемпионате мира по плаванию в ластах в Греции Дмитрий Серяков из Ярославля. Этот рекорд он установил в коротких венгерских би-ластах большого размера «Najade» Sprint 4. Его результат – 41,44 с (скорость 2,41 м/с).

Победитель следующего чемпионата мира 2018 года в Сербии Данило Колодяжный (Украина) показал результат 41,79 с, но в дополнительном заплыве этапа Кубка мира 2020 года в Эгере (Венгрия) он проплыл с отличным результатом – 41,08 с (скорость 2,43 м/с) в коротких венгерских би-ластах «Mirena» большого размера.

Чемпионом мира 2021 года в Томске стал Алексей Федыкин из Орска с результатом 41,77 с. Как и Д. Серяков, он плыл в венгерских би-ластах «Najade» Sprint 4. Накануне, на чемпионате России, А. Федыкин победил с результатом 41,40 с, превывсив официальный рекорд мира Д. Серякова.

Результаты победителей последних трех чемпионатов мира очень близки. Конечно, эти результаты сильно уступают рекорду мира, установленному в моноласте М. Пошарт из Германии в 2017 году на той же дистанции – 33,87 с (скорость 2,95 м/с).

ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЛАВАНИЯ МУЖЧИН В РАЗДЕЛЬНЫХ И КЛАССИЧЕСКИХ ЛАСТАХ НА 100 МЕТРОВ

ГОД	ВРЕМЯ	СКОРОСТЬ	СОРЕВНОВАНИЯ	СПОРТСМЕН
1967	51,4 с	1,95 м/с	международные соревнования, Франция	Г. Успенский
1968	48,8 с	2,05 м/с	чемпионат морских клубов, Москва	Е. Ковалевский
1968	46,5 с	2,15 м/с	международные соревнования, Франция	А. Красников
1969	47,4 с	2,25 м/с	10 чемпионат РСФСР, Саратов	А. Крюков
1969	44,24 с	2,26 м/с	3 чемпионат Европы, Швейцария	А. Красников
1969	43,3 с	2,31 м/с	12 чемпионат СССР, Киев	А. Красников
1970	45,50 с	2,20 м/с	4 чемпионат Европы, Испания	В. Бардашевич
1970	42,8 с	2,34 м/с	международные соревнования, Франция	А. Красников
1971	42,5 с	2,35 м/с	14 чемпионат СССР, Ташкент	В. Конь
1971	42,87 с	2,33 м/с	5 чемпионат Европы, Франция	В. Лихачёв
1971	42,1 с	2,37 м/с	Кубок СССР, Москва	В. Бардашевич
1976	43,55 с	2,30 м/с	1 чемпионат мира, ФРГ, Ганновер	А. Крюков
2007	45,22 с	2,21 м/с	48 чемпионат России, Москва	П. Кулаков (СКАТ)
2007	43,43 с	2,30 м/с	14 чемпионат мира, Италия	П. Кулаков (СКАТ)
2009	43,15 с	2,32 м/с	15 чемпионат мира, Россия, С.-Петербург	К. Зотов
2010	42,88 с	2,332 м/с	5 Кубок мира, Германия, Потсдам	А. Степанов
2011	42,85 с	2,334 м/с	16 чемпионат мира, Венгрия	А. Иванец
2013	42,61 с	2,35 м/с	17 чемпионат мира, Италия	С. Селезнёв
2015	42,32 с	2,36 м/с	18 чемпионат мира, Китай	С. Селезнёв
2016	41,44 с	2,41 м/с	19 чемпионат мира, Греция	Д. Серяков
2018	41,79 с	2,392 м/с	20 чемпионат мира, Сербия	Д. Колодяжный (Украина)
2020	41,08 с	2,43 м/с	15 Кубок мира, Венгрия (доп. заплыв)	Д. Колодяжный (Украина)
2021	41,40 с	2,415 м/с	61 чемпионат России, С.-Петербург	А. Федыкин
2021	41,77 с	2,394 м/с	21 чемпионат мира, Россия, Томск	А. Федыкин

Лучшие результаты плавания мужчин в раздельных и классических ластах на 100 метров – см. таблицу выше.

Не будем забывать о высоких результатах 1967–1971 годов, показанных спортсменами в раздельных ластах на официальных соревнованиях по плаванию в ластах на 100 м, пока еще не были изобретены и еще не стали использоваться спортивные моноласты. В то время все сильнейшие спортсмены на всех дистанциях плавали только в удлиненных раздельных ластах различной конструкции, постоянно модернизируя их, стремясь достигнуть наивысшей скорости на дистанции. В 1971–1972 годах, когда только появился моноласт, скорости плавания на дистанции 100 м в раздельных ластах и в моноласте были близки, порядка 2,35 м/с. Если с тех пор и по на-

стоящее время скорость плавания в моноласте на 100 м возросла на 0,6 м/с, то скорость плавания в раздельных ластах выросла значительно меньше, всего лишь на 0,06 м/с.

По правилам CMAS в настоящее время к соревнованиям по плаванию в классических ластах допущены би-ласты фирм-изготовителей «Cressi», «Najade», «Murena», «Powerfins», «Finpa», которые прошли сертификацию и считаются «классическими». По мнению авторов, это не самые скоростные би-ласты, т.к. производители предпочитают выпускать ласты универсального назначения, которые пригодны не только для спорта, но и для массового рекреационного плавания, и главное в них не скоростные качества, а увеличение продаж и уменьшение стоимости производства. Используемые сегодня спортсменами короткие

классические ласты с открытой пяткой изготавливаются целиком (включая лопасть) из резины или из подобных по механическим свойствам материалов, в том числе из полимера ТЭП, нет армирующих лопасть иностранных вставок. Эти би-ласты происходят от ласт «Najade», разработанных и выпущенных в ГДР еще в 1962 году, только сейчас закрытая пятка заменена пяточным ремнем. (Современные би-ласты «Najade» начали выпускать в Венгрии в 2007 году, и они были успешно опробованы на международных соревнованиях в 2008 году.)

В настоящее время наибольшим спросом у спортсменов пользуются «венгерки», у которых широкий пяточный ремень, не травмирующий ногу, и удобная «анатомическая» галоша. Кроме того, у ласт «Murena» галоша упрочнена слоем кордовой ткани.

На спринтерских дистанциях используются классические ласты с максимальной жесткостью лопасти. Венгерские короткие би-ласты самого большого размера, которые используют мужчины — чемпионы мира последних лет, имеют габариты 460x235 мм, что на 10 мм превышает допустимую ширину стандарта CMAS. К сожалению, ласты «Powerfins» и «Finna» в спринте пока уступают «венгеркам». Стоимость классических ласт составляет 50–80 евро, что в десять раз меньше стоимости стартового моноласта.

На чемпионате мира 2021 года в Томске почти все спортсмены, прежде всего сильнейшие, выступая на дистанциях плавания в классических ластах, использовали короткие би-ласты.

В настоящее время в классических ластах спортсмены плывут на дистанции вольным стилем (кролем) с очень высокой частотой гребков руками, при этом эффективность гребка ногами, на которых надеты ласты, на наш взгляд, мала. При улучшении качества работы ластами на дистанции скорость плавания, несомненно, возрастет.

Велика вероятность того, что в будущем при значительном увеличении скорости плавания в классических ластах правилами соревнований будут отменены обязательные гребки руками, как это произошло в заплывах с моноластом, начиная с 1979 года. А скорость плавания обязательно возрастет — это закон спорта!

Учитывая многолетнюю (более 80 лет) историю конструирования отдельных ласт и результаты, показанные на соревнованиях в би-



Подготовка к старту в классических ластах

Допускались к соревнованиям ласты только фабричного производства, переименованные в классические ласты. Спустя 35 лет после изобретения моноласта отдельные ласты были «восстановлены в правах» в подводном спорте.

ластах различной конфигурации в последнее время, следует ожидать дальнейшего совершенствования производителями конструкции скоростных би-ласт и роста их скоростных качеств. Можно пойти по пути, пройденному моноластом, — улучшать гидродинамику галоши, всей ласты, использовать возможность увеличения размеров лопасти до разрешенных пределов и улучшать качество лопасти за счет армирования ее современными материалами или изготовления ее из стеклопластика (или карбона). На наш взгляд, перспективный пример конструкции классических ласт — отдельные длинные резиновые болгарские ласты начала 60-х — «Садала-гигант», которые в свое время были самыми быстрыми, в том числе по сравнению с другими ластами тех лет — «Najade».

Конечно, положения в правилах соревнований типа «Любое изменение конструкции и модернизация ласт запрещены» не тонизируют конструкторские идеи спортсменов и тренеров, не стимулируют производителей ласт. Будь такие ограничения в правилах 50 лет назад, не было бы сегодня и моноласт.