

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Мозырский государственный педагогический университет
имени И. П. Шамякина»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ,
СПОРТА И ТУРИЗМА

Материалы VIII Международной
научно-практической конференции

Мозырь, 8–10 октября 2020 г.

Мозырь
МГПУ им. И. П. Шамякина
2020

УДК 796
ББК 75
А43

Редакционная коллегия:

С. М. Блоцкий,	кандидат педагогических наук (ответственный редактор);
Е. П. Врублевский,	доктор педагогических наук, профессор;
Г. И. Нарский,	доктор педагогических наук, профессор;
А. Г. Фурманов,	доктор педагогических наук, профессор;
В. Ю. Давыдов,	доктор биологических наук, профессор;
В. В. Шантарович,	Заслуженный тренер Республики Беларусь, доцент;
С. Б. Кураш,	кандидат филологических наук, доцент;
Э. Е. Гречанников,	кандидат физико-математических наук, доцент;
В. А. Горовой,	кандидат педагогических наук, доцент;
В. А. Черенко,	кандидат педагогических наук;
Н. Н. Ничипорко,	ответственный по учебной работе факультета физической культуры, старший преподаватель

Печатается согласно плану проведения в 2020 году в учреждениях высшего образования и научных организациях, подчиненных Министерству образования Республики Беларусь, научных и научно-технических мероприятий и приказу по университету № 934 от 07.10.2020 г.

А43 **Актуальные проблемы физического воспитания, спорта и туризма** : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф., Мозырь, 8–10 окт. 2020 г. / УО МГПУ им. И. П. Шамякина ; редкол.: С. М. Блоцкий (отв. ред.) [и др.] . – Мозырь : МГПУ им. И. П. Шамякина, 2020. – 260 с.
ISBN 978-985-477-737-5.

В сборнике представлены материалы конференции, отражающие результаты научных исследований в области физической культуры, спорта и туризма.

Адресуется научным работникам, преподавателям, методистам по физическому воспитанию, студентам.
Материалы публикуются в авторской редакции.

УДК 796
ББК 75

ISBN 978-985-477-737-5

© УО МГПУ им. И. П. Шамякина, 2020

К вспомогательным средствам относятся упражнения из других видов спорта: элементы спортивных игр, велосипед, занятия в специализированных залах с тренажерами, плавание и др.

Для повышения уровня специальной подготовленности лыжников-гонщиков 16-17 лет нами был разработан специальный комплекс упражнений, направленный на развитие подготовленности спортсменов. Специальные упражнения применяются с начала подготовительного периода. Определение сочетания тренировочных средств, наиболее точно подходящих индивидуальным особенностям спортсменов, и является одним из основных моментов верного построения как отдельных тренировок, так и тренировочного процесса в целом.

С целью анализа средств и методов тренировки у спортсменов 16–17 лет был проведен педагогический эксперимент. Было выбрано по 5 человек в каждую группу. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Уровень специальной физической подготовленности лыжников-гонщиков 16–17 лет

Тесты	Группа		Р
	Контрольная	Экспериментальная	
Кросс с имитацией 2 км, мин/с	13.12	10.30	<0,05
Льжероллеры 5 км, мин/с	18.42	13.44	<0,05
Кросс 4 км, мин/с	20.36	17.07	<0,05

Сравнительный анализ уровня специальной физической подготовленности показал, что среднестатистические результаты показателей специальной подготовленности у экспериментальной группы значительно выше, чем у контрольной. Различия в кроссе с имитацией на дистанции 2 км составило 2 мин 32 сек, в льжероллерной гонке различие составило 4.58 минут, в кроссе на 4 км – 3.29 минуты.

Заключение. Таким образом, мы выявили, что на летне-осеннем этапе, включающем в себя базовый цикл (июль-август) происходит значительное повышение функциональных возможностей организма, развитие специальной выносливости. Летне-осенний – оптимальный период для воспитания и повышения функциональных возможностей организма, а также специальной и общей выносливости. Спортсмен, не использующий специальных средств подготовки в бесснежный период, не сможет в дальнейшем показать высоких результатов.

Список использованной литературы

1. Аралов, В.И. Предсоревновательная подготовка лыжников-гонщиков : учеб.-метод. пособие / В.И. Аралов, Л.Н. Чурикова ; [ФГБОУ ВПО «ВГИФК»]. – Воронеж : ИПЦ «Научная книга», 2012. – 36 с.
2. Кузнецов, В.К. Развитие специальной выносливости с учетом индивидуальных особенностей лыжниц-гонщиц : учеб.-метод. пособие / В.К. Кузнецов, Л.Н. Чурикова, А.П. Андреев. – Малаховка, 2002. – 51 с.
3. Попова, И.Е. Методы функциональной диагностики спортсменов / И.Е. Попова. – Воронеж : ООО «ИТА», 2012. – 67с.
4. Раменская, Т.И. Лыжный спорт : учеб. / Т.И. Раменская, А.Г. Баталов. – М. : Флинта : Наука, 2004. – 302 с.
5. Физиология физического воспитания и спорта : учеб. / В.М. Смирнов [и др]. – М. : Медицинское информационное агентство, 2012. – 544 с.

СООТНОШЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В АЭРОБНОЙ И СМЕШАННОЙ ЗОНАХ В БЕГЕ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ У МУЖЧИН

А.В. Шаров, Ф.К. Гоголюк

УО «Брестский государственный университета имени А.С. Пушкина»

Введение. Фундаментальные положения методических основ системы подготовки высококвалифицированных спортсменов разработаны ведущими отечественными специалистами в 60–90-е годы прошлого столетия, основываясь на обобщенных представлениях о методике тренировки, представленных Л.П. Матвеевым [1] в начале 60-х годов, которая составлялась и на примере подготовки в беге на средние и длинные дистанции.

Е.А. Разумовский в 1984 году [2] представил концепцию подготовки на основе базовых принципов, сложившихся в бывшей ГДР. Два десятилетия такой подход активно применялся, особенно в легкой атлетике.

Однако в последние годы система подготовки высококвалифицированных спортсменов значительно изменилась [3], хотя представленная совокупность наиболее значимых методических положений и принципов построения современной системы подготовки высококвалифицированных спортсменов более совершенно отразила накопленный предшествующий опыт.

«Новые горизонты» тренировочных подходов начали проявляться через блоковые модели тренировок [4, 5].

В.Н. Платонов [6] выделяет более десяти стратегических направления совершенствования методических аспектов системы подготовки высококвалифицированных спортсменов, которые полностью применимы к подготовке на выносливость (наиболее значимые с точки зрения поставленной проблемы мы представляем в названии статьи):

- строгое соответствие системы тренировки спортсменов высокого класса специфическим требованиям избранного вида спорта;
- стремление к строго сбалансированной системе тренировочных и соревновательных нагрузок;
- расширение, конкретизация и частичная перестройка знаний и практической деятельности по ряду разделов спортивной подготовки в направлении обеспечения условий для профилактики спортивного травматизма.

К началу 21 века наиболее проблематичной становится подход к соотношению основных видов специфических нагрузок по зонам интенсивности. Наиболее часто применяется термин «поляризованная тренировка» (polarized training), объясняющий оптимальность соотношения аэробных и анаэробных нагрузок. Достаточно объемные исторические исследования показали, что наиболее успешно тренирующиеся спортсмены использовали данную концепцию тренировки [7]. Сравнение с результатами анализа подготовки ведущих и квалифицированных бегунов в бывшей системе тренировки СССР [8] показал, что данный феномен не был открытием, а достаточно давно использовался ведущими тренерами того времени.

Учитывая недостаточность данных о точном выполнении нагрузок в беге на средние и длинные дистанции, мы решили проверить данные соотношения по основным режимам тренировки – аэробному и смешанному режимам.

Цель работы – проанализировать подготовку ямайских спринтеров и сравнить ее с научными разработками по организации тренировки в спринтерском беге.

Для анализа взяты доступные литературные данные в интернет-ресурсах.

Результаты и их обсуждение. В силу того что скорость бега на уровне АнП повышалась от этапа к этапу в подготовке, необходимо проанализировать общие объемы работы по отдельным зонам: аэробная, смешанная и анаэробная.

Результаты анализа показали (рисунок 1), что в аэробном режиме спортсмены уровня первого разряда в среднем набегали 2405 км, объем бега у КМС составил 2705 км, у МС – 3063 км, а у МСМК этот показатель составил 3966 км.

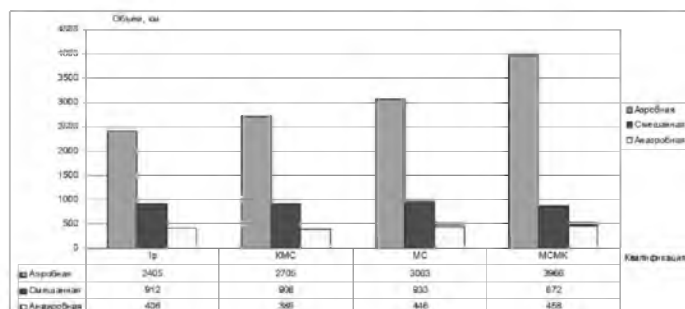


Рисунок 1. – Парциальные объемы бега в аэробных, смешанных и анаэробных режимах в различных группах подготовленности

В смешанном режиме у спортсменов 1 разряда объем бега составил 912 км, КМС набегали в среднем 908 км, у МС этот показатель составил 933 км, а у МСМК объем бега равен 872 км.

Результаты анаэробного режима: спортсмены-перворазрядники набегали 406 км, у КМС показатель составил 389 км, МС показали результат, равный 446 км, а МСМК набегали в среднем 458 км.

Объективно, спортсмены от 1 разряда и до МСМК на скоростях 3,25–3,5 м/с использовали данные скоростные режимы для разминки, восстановления и поддержания в утренней зарядке.

У спортсменов 1 разряда порог анаэробного обмена находился в пределах 3,75–4,25 м/с и постепенно повышался в период базовой подготовки с небольшим недостоверным снижением к соревновательному этапу. У спортсменов уровня КМС порог анаэробного обмена находился в пределах от 3,75 до 4,5 м/с. И так же повышался, как и у уровня 1 разряда. Спортсмены уровня МС характеризовались более высокими значениями, АнП повышался с 4 до 4,75 м/с. Наиболее значимо повышалась скорость на уровне АнП у МСМК с 4,25 до 5 м/с. Распределение нагрузок в аэробном режиме имело характер нормального распределения, которое наиболее ярко проявлялось у МСМК (сравнить графики распределений на рисунке 2).

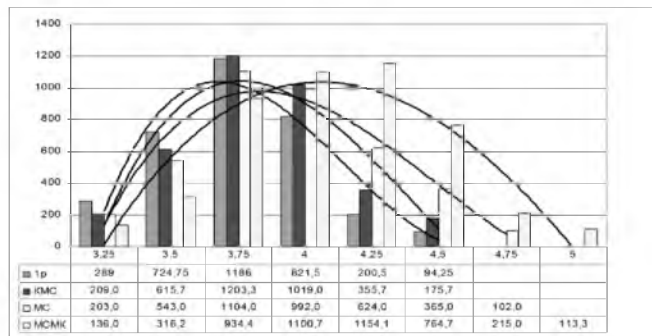


Рисунок 2. – Динамика изменения объемов бега в аэробных режимах по данным не выше порога аэробного обмена (или ЧСС 120-140 уд/мин) у спортсменов от 1 разряда до уровня МСМК

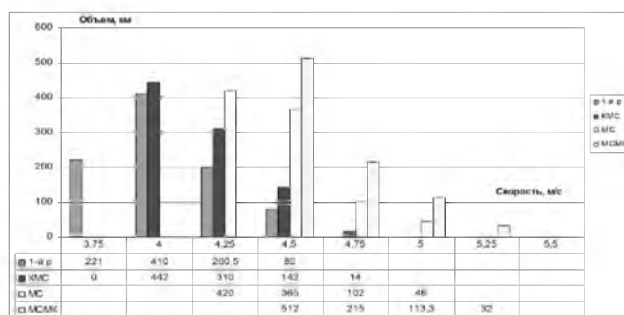


Рисунок 3. – Изменения объемов бега в смешанной зоне в темповой режиме тренировки

Учитывая, что скорость бега на уровне АнП значительно изменялась в процессе тренировки, имелась тенденция смещения объемов бега в разных скоростных режимах. Так, у перворазрядников объем бега в среднем составил 221 км на уровне скорости 3,75 м/с, 410 км на скорости 4 м/с, 200,5 км на скорости 4,25 м/с и 80 км на скорости до 4,5 м/с.

КМС показали следующие результаты: на уровне скорости 4 м/с объём бега составил 442 км, 310 км на скорости 4,25 м/с, на уровне скорости 4,5 м/с объём бега составил 142 км, а на уровне 4,75 м/с этот показатель составил 14 км.

У МС объём бега на скорости 4,25 м/с составил 420 км, на скорости бега 4,5 м/с показатель объёма бега составил 365 км, на скорости бега 4,75 м/с и 5 м/с показатель объёма бега составил 102 км и 46 км соответственно.

В разных скоростных режимах МСМК набегали следующее количество километров: на уровне скорости 4,5 м/с они пробежали 512 км, на уровне 4,75 м/с показатель объёма бега составил 215 км, 113,3 км они пробежали на скорости бега 5 м/с, а на уровне 5,25 м/с этот показатель составил 32 км.

Ю.А. Попов, проведя анализ фундаментальных положений тренировки в беге на длинные дистанции, выявил 5 факторов, объясняющих подготовленность в данной дисциплине: первый фактор в тренировке – это создание фундамента аэробно-анаэробных возможностей у бегуна (темповый бег на отрезках 16–20 км у мужчин и 12–16 км у женщин). Сам вклад в общую дисперсию выборки составил 46,2 % из общей дисперсии выборки. Второй фактор определялся тренировочной нагрузкой в длительном беге (до 3 ч у мужчин и 2,5 ч у женщин), направленной на повышение аэробных возможностей при общем вкладе в общую дисперсию 20,1 %. Третьим фактором стала комплексная тренировка в сочетании длинных и коротких отрезков дистанции (от 3000 до 400 м), и вклад этого фактора составил 18,6 %. Четвертый фактор объясним тренировкой, направленной на совершенствование финишного ускорения (скоростной выносливости), и взаимосвязь со спортивным результатом выражалась при общей дисперсии 10,5 %. Пятый фактор, наименее значимый, определялся тренировкой, направленной на развитие специальной силы и силовой выносливости и имел вклад всего 4,2 %. Очевидно, что такой вклад предопределяется и спецификой тренировки.

Ранее А.В. Шаровым [8] был проведен анализ подготовки бегунов на длинные дистанции в первой половине 80-х годов прошлого века, исходя из главных режимов скорости бега. Было выведено 10 используемых скоростных режимов, рандомизированных через 0,5 м/с в соответствии со скоростями бега на используемых дистанциях от марафонского бега до 400 м. Методические концепции тренировки показали практически «поляризованную» модель, где основной объем работы находился на скоростях от 2,5 до 4,5 м/с – от 72 до 85 %, что в соответствии с используемыми критериями нагрузок трактовалось как «аэробный» режим работы. К сожалению, спортсмены того времени не использовали мониторы сердечного ритма, чтобы точно мониторить тренировочный процесс.

Преимущества поляризованной тренировки некоторыми авторами рассматривались с точки зрения эволюционной теории, молекулярной биологии и некоторых аспектов теории тренировки. Эволюционный подход объясняет возникновение адаптационных тренировочных механизмов поляризованного подхода в естественной двигательной активности наших предков, живших в позднем палеолите и занимавшихся собирательством и охотой [9]. Можно говорить, что само существование наших предков требовало необходимости комбинирования большого объёма движений с низкой интенсивностью (в виде ходьбы или медленного бега), с периодическими вкраплениями активности с высокой интенсивностью (бег на короткую дистанцию или бросков). Такой профиль двигательной активности вызвал соответствующее изменение геномов, а по современным представлениям 99 % нашего генома состоит из генов, которые выработаны с эпохи палеолита, т.е. приблизительно 40 000 лет. Это означает, что современные люди имеют генетические предпосылки для физиологических тренировочных адаптаций, которые характеризуются поляризованной схемой, то есть близко к аэробному порогу и около или выше уровня максимального потребления кислорода.

С другой стороны, с точки зрения теории тренировки, тренировочная концепция поляризованной тренировки нарушает принцип специфичности подготовки, который трактует необходимость применения упражнений, выполняемых в соревновательных режимах для развития специфических для данного вида спорта способностей. Поляризованная программа должна обеспечивать достаточный объём тренировочных нагрузок, поддерживающих относительно высокую чувствительность физиологических систем к новым физическим стрессовым факторам. Этот относительно небольшой объём сильных раздражителей (упражнений с интенсивностью VO_{2max} и выше) вызывает непропорционально сильную реакцию, хотя общее воздействие выполняемых нагрузок меньше, чем при традиционно используемых программам, где вклад специфических по виду спорта тренировочных режимов выше. Ещё один аргумент связан с предположением, что сниженный объём упражнений вблизи и выше интенсивности анаэробного (лактатного) порога может предотвратить излишнюю ригидность мышц и снизить риск переоценки своих сил и перетренированности [10].

Тем не менее, как проведенный нами анализ, так и данные других исследований показывают, что спортсмены применяют чаще так называемую «пирамидальную» схему подготовки [8, 11], что было подтверждено и в данных исследованиях.

Выводы. На современном этапе тренировки в видах спорта с преимущественным проявлением выносливости все больше используется так называемая «поляризованная» модель тренировки, определяющая соотношение 80 % работы в аэробном режиме и 20 % работы в «анаэробном». Распределение тренировочных нагрузок в беге на длинные дистанции показало, что в системе подготовки бегунов «советской школы бега» использовалась интуитивно «поляризованная модель тренировки». А попытки сдвинуть методику тренировки в пользу применения больших объемов бега во второй зоне не приводило к лучшему достижению результатов.

Список использованной литературы

1. Матвеев, Л.П. Проблемы периодизации спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1964. – 244 с.
2. Разумовский, Е.А. Основы планирования подготовки высококвалифицированных спортсменов (концепция ГДР) / Е.А. Разумовский // Научно-спортивный вестник. – 1984. – № 6. – С. 41–43.
3. Кулаков, В.Н. Программирование тренировочного процесса высококвалифицированных бегунов на средние дистанции : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В.Н.Кулаков. – М. : ВНИИФК, 1995. – 48 с.
4. Верхопанский, Ю.В. Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки // Теория и практика физ. культуры. – 1993. – № 8. – С. 21–28.
5. Issurin, V.B. New horizons for the methodology and physiology of training periodization / V.B. Issurin // Sports Med. – 2010. – V. 40. – P. 189–206.
6. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в Олимпийском спорте / В.Н. Платонов – Киев : Олимпийская литература, 1997. – 583 с.

7. How Do Endurance Runners Actually Train? Relationship with Competition Performance J. Esteve-lanao [et al.] // Med. Sci. Sports Exerc. – 2005. – V. 37 (3). – P. 496–504.
8. Шаров, А.В. Комплексный метод развития выносливости у высококвалифицированных бегунов на длинные дистанции : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А.В. Шаров. – Минск, 1988. – 209 с.
9. Booth, F.W. Exercise and gene expression: physiological regulation of the human genome through physical activity / F.W. Booth, R.V. Chakravarthy, E.E. Spangenburg // J. Physiol. – 2002. – V. 543. – P. 399–411.
10. Seiler, K.S. What is best practice for training intensity and duration distribution in endurance athletes? / K.S. Seiler // Int. J. Sport. Physiol. Perf. – 2010. – V. 5. – P. 276–291.
11. Stöggl, T.L. The training intensity distribution among well-trained and elite endurance athletes / T.L. Stöggl, B. Sperlich Front Physiol. 2015; 6: 295. doi: 10.3389/fphys.2015.00295.

ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДИКА ТРЕНИРОВКИ ЯМАЙСКИХ СПРИНТЕРОВ, И ЧТО ГОВОРИТ СПОРТИВНАЯ НАУКА

А.В. Шаров, В.Г. Ярошевич

УО «Брестский государственный университета имени А.С. Пушкина»

Введение. Прогресс мировых рекордов в спринтерском беге со времени первых современных Олимпийских игр был обусловлен совершенствованием методологии тренировок и обдуманной практики организации в сочетании с ключевыми улучшениями беговых поверхностей и обуви. Поскольку спринтерский бег является основной способностью, которая лежит в основе производительности во многих видах спорта, существует огромное количество научной литературы, посвященной спринтерской подготовке. Подавляющее большинство тренировочных средств, связанных со спринтом, сообщают о положительном влиянии на изменение способности к спринту [1–2], что приводит к предположению, что результативность спринта легко можно улучшить с помощью различных методов и методических приемов. Напротив, наблюдения за элитными спортсменами с течением времени показывают совершенно другую реальность, в которой большинство годовых различий между спортсменами значительно ниже, чем у тех, которые находятся за чертой 10 лучших спортсменов.[3]. Возможные объяснения этого несоответствия между опубликованными научными исследованиями и известной практикой тренировок через: 1) смещение публикаций в пользу положительных результатов и 2) смещение статуса подготовки на субъективность представлений о тренировке, при этом необходимо учитывать, что большинство экспериментальных данных получены из исследований неподготовленных или научных экспериментов на начальных этапах тренировки [3].

Поскольку наибольший прогресс в результатах отмечен у спринтеров с Ямайки, резонно привести особенности их тренировки и сравнить с передовыми исследованиями. В данном обзоре мы представляем тренировочные стратегии Стефана Френсиса (Stephen Francis) и Глена Миллса (Glenn Mills), подготовивших Асафу Пауэлла и Усейна Болта [4].

Цель работы – проанализировать подготовку ямайских спринтеров и сравнить ее с научными разработками по организации тренировки в спринтерском беге.

Для анализа взяты доступные в интернет-ресурсах литературные данные.

Результаты и их обсуждение. Практический подход к тренировке ямайских спринтеров основан на дилемме «в начале скоростная выносливость, а потом скорость» (соответственно длинные, затем короткие отрезки) или наоборот. Какая программа эффективнее: «длинная – короткая» или «короткая – длинная»? Выбирать каждому тренеру и спортсмену самому.

Подход от «короткого к длинному» начинается у ямайских спринтеров с первого дня, когда происходит ускоренное развитие скорости с первой недели тренировок. Элитные спортсмены обычно начинают это в октябре, а иногда и в ноябре. Такие спортсмены хорошо выступят в зимних соревнованиях по бегу на 60 метров.

План тренировок С. Френсиса – большой объем, короткое восстановление, приводящее к дальнейшему снижению объема и более длительному восстановлению в течение сезона. Он не делает много работы с низкой интенсивностью, его самый длинный пробег для общей подготовки составляет всего 20 минут.

Таким образом, тренировочный план Френсиса – это сочетание «длинный и короткий» с «коротким и длинным» подходом. То есть короткий 30-метровый спринт существует круглый год.

В то же время многие тренеры специфически тренируют своих спортсменов 3 дня в неделю, так как тяжелые тренировки 4 дня в неделю представляют свои проблемы. Френсис считает, что можно работать в последующие дни, если вы тренируете различные энергетические системы. Например, короткие спринты до 30 м в один день, а затем совершенствование скоростной выносливости на следующий день. Это имеет смысл, поскольку требования ЦНС к скоростной выносливости не так высоки, как при работе на коротких скоростях.

Одна из уникальных особенностей планирования – то, что группа Френсиса делает 15 тренировок в неделю, потому что этот объем и получаемый стимул важнее любой теории о ЦНС и ее восстановлении. Что касается подготовки женщин, они выполняют те же тренировки с меньшим на 20 % объемом, чем мужчины.

Тренировки Френсиса утром начинаются в 5 часов. Это не опечатка. Причина состоит в том, чтобы контролировать ночные действия (то есть вечеринки) спортсменов. Его мезоцикл состоит из типичного 3-х недельного нагрузочного и 1-недельного разгрузочного, где легкий микроцикл – это неделя тестирования.

Таким образом, ОФП подготовка длится 4 месяца начиная с сентября, но профессиональные спортсмены стартуют в конце октября, а иногда даже в ноябре. Эта фаза продлится до марта, и включает: спринты на холмах – дважды в неделю, силовую работу 4 раза в неделю. Только после марта он вводит скоростную выносливость.

У Френсиса нет никого в его группе, кто бы мог тренироваться с максимальной скоростью. Даже в его коротких 30-метровых забегах. Все пробежки и ускорения должны проходить под контролем качества работы.

Таким образом, 30-метровая скоростная работа проводится с первого дня тренировок, наряду с бегом в упряжке, в холм, плиометрическими упражнениями и силовой тренировкой.