Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение
Санкт-Петербурга «Балтийский берег»
ГБНОУ «Балтийский берег»

Номинация: методические рекомендации по организации учебного процесса.

# Ментальная тренировка лыжников-ориентировщиков.

# Задачи, средства и место в программе подготовки.

Подготовили:
Матреничев Вячеслав Анатольевич
педагог дополнительного образования
Яговкина Ирина Игоревна
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург
2024

Аннотация

Использование методик динамической и статической виртуализации карты позволяет развивать и улучшать когнитивные способности спортсменов-ориентировщиков и естественным образом регулировать тренировочную нагрузку. Разнообразные задания с использованием карты или других визуальных материалов значительно уменьшают монотонность тренировок, снимают психологическую нагрузку и способствуют выполнению тренировочного плана.

**Оглавление**

Пояснительная записка. ..... 4
Лыжная подготовка начального этапа. ..... 4
Ментальная работа начального этапа лыжной подготовки. ..... 6
Материалы для тренировки виртуализации карты в ходе лыжной подготовки. ..... 7
Методики динамической виртуализации карты. ..... 7
Материалы для развития динамического чтения карты ..... 9
Методики статической виртуализации карты. ..... 11
Материалы для развития статического чтения карты ..... 13
Заключение. ..... 18
Список использованной литературы ..... 19

**Пояснительная записка.** В настоящее время спортивное ориентирование активно развивается в различных регионах России не только как самостоятельный вид спорта, но и в составе многих других видов, в том числе военно-прикладных.

Спортивное ориентирование - это комплексный вид спорта, где важно обладать не только хорошей скоростью передвижения по дистанции, но и уметь быстро и качественно ориентироваться на местности с использованием компаса и карты [2]. Для совершенствования уровня технической подготовки спортсмены ориентировщики должны выполнять большое количество упражнений с картой и компасом на местности [3]. С повышением мастерства спортсменов эти упражнения необходимо усложнять. В настоящее время актуальна проблема подготовки спортивного резерва ориентировщиков, но, в то же время, недостаточно разработаны педагогические средства и методические приёмы тактико-технической подготовки ориентировщиков на этапе начальной подготовки и спортивной специализации.

Подбор упражнений и их количество определяют направленность занятия и его нагрузку. Главным фактором, который определяет степень воздействия тренировки на организм спортсмена, является величина нагрузки. Чем выше нагрузка, тем больше утомление спортсмена и тем больше сдвиги в состоянии функциональных систем, которые интенсивно участвуют в работе. Продолжительность работы в состоянии явного утомления не должна быть чрезмерно большой. Она не должна отрицательно влиять на техническую подготовленность спортсмена и на его психическое состояние, но, в то же время, тренировочные нагрузки должны прогрессивно нарастать на разных этапах спортивной деятельности, иначе они перестанут вызывать необходимый тренировочный эффект [1]. Как правило, для этого необходимо увеличения объема и интенсивности нагрузки, усложнения задания и т.п.

**Лыжная подготовка начального этапа.** Лыжники как можно раньше стремятся приступить к тренировкам на лыжах. Вкатывание - один из

важнейших процессов подготовки спортсменов. Это термин, который обозначает первый в новом сезоне учебно-тренировочный лыжный сбор на снегу.

В целом, передвижение на лыжах по снегу более энергозатратно, чем любые тренировки подготовительного этапа. Поэтому, переход к снежному периоду требует снижения интенсивности тренировок и-за повышенной нагрузки, возникающей в начальный период лыжных тренировок. Тренировочные объемы в этот период, как правило, резко возрастают по сравнению с предыдущими. Такое сочетание одновременного увеличения тренировочных объемов и повышения энергетических затрат при вкатывании на лыжах обуславливает резкое повышение тренировочной нагрузки в целом. Спортсмены, которые не следят за интенсивностью тренировок в период вкатки, непроизвольно чрезмерно повышают тренировочную нагрузку. В результате может появиться чрезмерная усталость, болезнь или краткосрочный пик физической формы, за которым последует довольно длительный спад результатов.

Для обеспечения плавного нарастания тренировочной нагрузки необходимо придерживаться низкой интенсивности во время тренировок аэробной выносливости. При этом необходимо развивать не какие-то отдельные физиологические характеристики, но двигательные способности в целом. Важнейшей двигательной способностью в лыжных дисциплинах является сила отталкивания по дистанции на крейсерской скорости, которая определяется аэробной производительностью и зависит от величины потребления кислорода мышцами на уровне анаэробного порога. Длительные тренировки с интенсивностью на уровне аэробного порога, так называемые тренировки «разговорного темпа», являются необходимой составляющей тренировочного сбора, поддерживая и усиливая на первом снегу аэробный метаболизм, который определяет реальные возможности спортсмена в циклических видах спорта, к которым относится и спортивное ориентирование.

В то же время, чрезмерное увеличение объемных тренировок может привести к существенной потере физической работоспособности, за счёт прогрессивного распада белков, нивелируя процессы восстановления, которые базируются, главным образом, на синтезе белков.

Начальный микроцикл тренировок на первом снегу преследует задачи восстановить координацию движений на лыжах, занимаясь техническими упражнениями в спокойном исполнении при постепенном увеличении нагрузки. Одновременно необходимо поддерживать свой уровень силовой подготовки, используя как общие, так и специальные силовые упражнения, отдавая при этом предпочтение специальным.

**Ментальная работа начального этапа лыжной подготовки.** Важную роль при чтении карты играет «память карты» [4], то есть способность быстро запечатлевать и сохранять в кратковременной памяти виртуальный образ карты или местности. «Память карты» позволяет реже смотреть на карту, меньше тратить времени на сопоставление ее с местностью при определении своего местонахождения и выборе пути [4]. Динамическое чтение карты в совокупности с развитием способности «памяти карты» является основой для достижения высоких результатов в спортивном ориентировании. В то же время, лыжные дисциплины ориентирования подразумевают значительное увеличение скорости передвижения по дистанции и значительно сужают «оптический канал» для динамического чтения карты. Обеспечение безопасности при движении на лыжах, особенно на крутых леденистых спусках, не позволяют в полной мере использовать для определения своего положения и выбора вариантов дальнейшего движения динамическое чтение карты. В этих условиях на первый план выходит «фотографическое» запоминание карты и ментальная обработка виртуального варианта карты «в голове» спортсмена. И чем больший участок карты находится в виртуальном пространстве спортсмена, тем потенциально более высокий результат может показать спортсмен.

Виртуализация карты в процессе физических тренировок может быть реализована в двух вариантах: (1) «статическая» - без движения, во время

остановок, во время паузы для отдыха при проведении скоростных или силовых тренировок; (2) «динамическая» - при движении на тренировках низкой или средней интенсивности, во время разминки или заминки.

**Материалы для тренировки виртуализации карты в ходе лыжной подготовки.** В лыжных дисциплинах спортивного ориентирования руки спортсмена заняты лыжными палками, поэтому для удержания карты используется специальный планшет, закреплённый на груди ориентировщика. Это ограничивает возможности манипулирования разными сторонами карты для выполнения тренировочных задач. В такой ситуации, весь методический тренировочный материал необходимо располагать на одной стороне (рис. 1, 2). Для подготовки картографических материалов, которые будут использованы в тренировках, рекомендуется использовать реальные карты недавних соревнований высокого уровня [5]. Для усложнения тренировочного задания карты необходимо редактировать, удалив с них дистанции, отдельные КП или их обозначения.

**Методики динамической виртуализации карты.** Длительные тренировки «разговорного темпа» являются необходимой составляющей начального этапа вкатывания. Различные методики динамической виртуализации карты позволяют значительно разнообразить монотонный характер таких тренировок. Наиболее простой методикой является поиск вырезанных фрагментов карты (рис. 1). Помимо визуальной идентификации таких фрагментов, необходимо запомнить их цифро-буквенный код (рис. 2), включая, таким образом, межполушарное взаимодействие. Во время тренировки спортсмен вкладывает такую карту в специальный планшет и параллельно с прохождением лыжной дистанции решает ментальные задания, самое простое среди которых – найти последовательно все вырезанные фрагменты карты. Для спортсменов, обладающих высокой степенью мотивации, достаточно варианта карты на рисунке 1. В тоже время новички и слабо мотивированные спортсмены требуют дополнительного наблюдения и активации их тренировочной деятельности. Для них лучше подойдёт вариант карты, изображённый на рисунке 2. В данном

случае существует возможность контроля и даже организации соревнования внутри команды как в рамках одной тренировки, так и пролонгированного на микроцикл или более длительные периоды.

«Разговорный темп» позволяет использовать вербальную коммуникацию между спортсменами во время прохождения тренировочной дистанции. В данном случае виртуализация карты может осложняться дополнительным стрессом, который будет обусловлен конкуренцией между спортсменами за скорейшее решение задания. Такой вариант тренировки удобнее реализовать с картой, имеющей буквенно-цифровую кодировку (рис. 2). Количество заданий для поиска должно быть нечётным. Один спортсмен начинает поиск от первого задания, а второй от последнего. Сверять результат можно как для каждого отдельного тренировочного задания, так и для всей тренировки целиком. В первом случае спортсмены используют одинаковые картографические материалы, тогда как для второго можно использовать различные карты, но сверять результат после обработки обеих карт. Продуктивным такой вариант тренировки будет только для пар спортсменов близкого уровня спортивной подготовки.

Несмотря на то, что использование технических заданий с картографическим материалом значительно снижает монотонность продолжительных тренировок начального этапа вкатывания, быстрое накопление усталости провоцирует заметное снижение интеллектуальных способностей ориентировщиков. Для борьбы с эффектом «отупления» рекомендуется использовать неожиданные или «провокационные» вопросы, например, ***«не глядя, какого масштаба карта?»*** или «***почему у Шивы шесть рук?»***

**Материалы для развития динамического чтения карты** на лыжных тренировках низкой или средней интенсивности (рис. 1, 2).

Рисунок 1. Иллюстрация для динамической виртуализации карты.

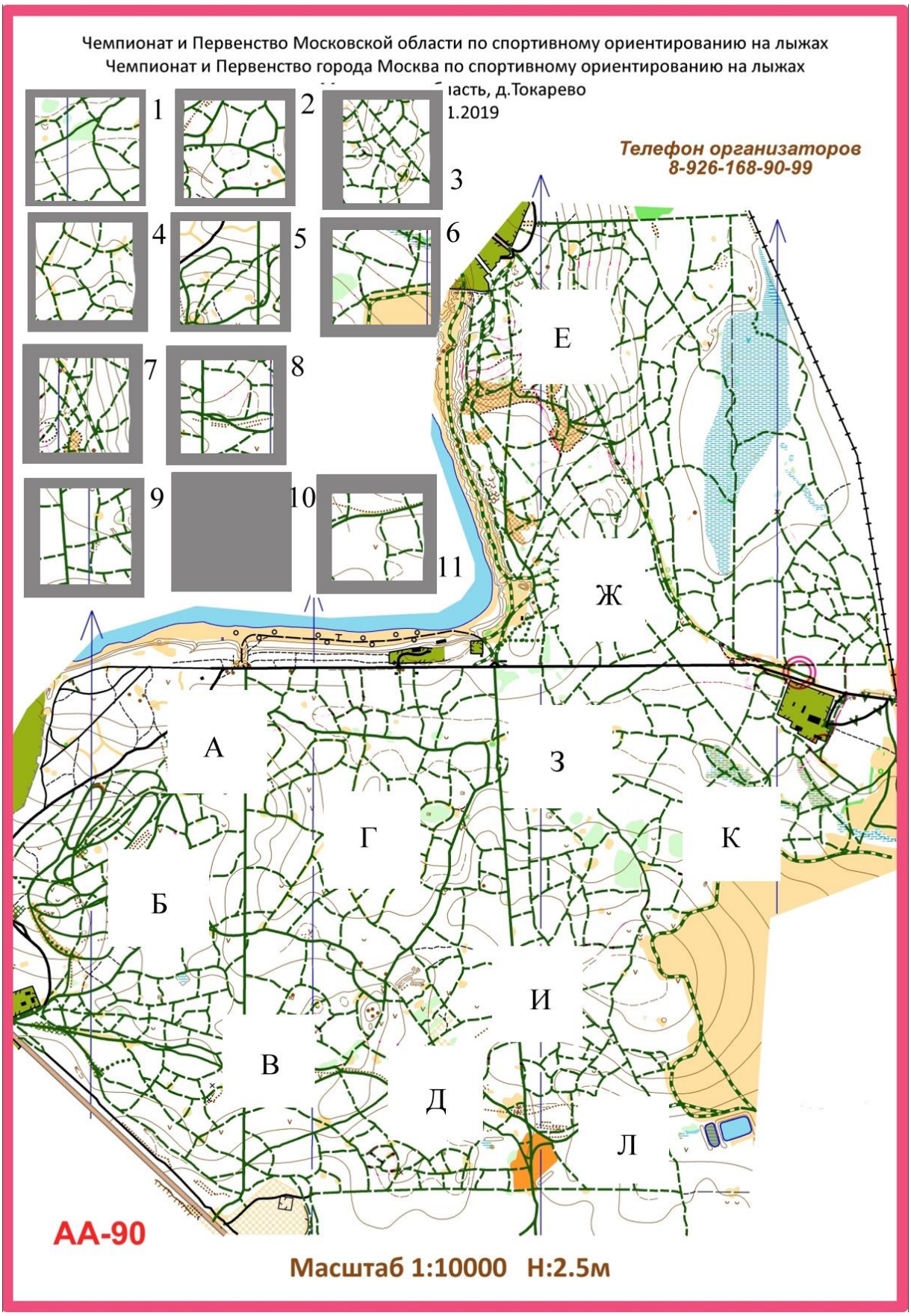


Рисунок 2. Иллюстрация для динамической виртуализации карты.

Ответы: 1=З; 2=Б; 3=Ж; 4=Г; 5=А; 6=К; 7=Е; 8=В; 9=И; 10=Д; 11=Л.

**Методики статической виртуализации карты.** Для тренировки «запоминания» карты во время паузы для отдыха можно использовать аналогичные материалы с вырезанными фрагментами карты, но разнесённые в различных точках лыжной дистанции (рис. 5). При этом методики статической виртуализации карты предпочтительно использовать в тренировках высокой интенсивности, например, силовых или скоростных. В случае скоростной тренировки спортсмены получают задание найти определенное количество вырезанных фрагментов карты за определённый период времени. Если необходимо стабилизировать спортивную нагрузку, то в тренировочное задание вводится условие перевода правильно определенных заданий в премиальное время, которое вычитается из времени затраченного на выполнение задания или в штрафное время для неправильно определенных заданий, которое добавляется к основному времени выполнения задания.

Вариации сложности картографического материала позволяют стабилизировать тренировочную нагрузку. Так, более сложные задания, которые требуют больше времени для выполнения, одновременно увеличивают время отдыха. Задание запоминать не более одного фрагмента карты за один цикл может усилить спортивную составляющую тренировки, тогда как при запоминании нескольких фрагментов усиливается ментальная составляющая и одновременно ослабляется спортивная нагрузка.

Ещё более эффективными тренировочными заданиями будут задания с полноразмерными картами с нанесенными на них дистанциями. Дистанцию необходимо воспроизвести на аналогичной карте без дистанции, но с чрезмерным количеством КП, истинных и ложных (рис. 3 – 7). В этом случае спортсмен запоминает на карте-задании положение контрольных пунктов, пробегает часть дистанции до контрольной карты, находит эти пункты среди большого количества ложных КП и запоминает цифровой код своих пунктов. Затем, пройдя оставшуюся часть дистанции, должен сообщить номер дистанции, номер КП и цифровой код этого КП. В зависимости от погоды или других факторов, влияющих на реализацию планов, возможно различное

расположение на дистанции картографических материалов. Для уменьшения интенсивности тренировочной нагрузки пункт проверки можно расположить в непосредственной близости или даже совместить с контрольной картой. В этом случае ошибка определения не потребует прохождения заново всей дистанции. Как правило, достаточно вернуться к контрольной карте.

Во второй половине учебно-тренировочного сбора, для увеличения тренировочной нагрузки и дополнительных заданий для развития когнитивных способностей ориентировщиков, имеет смысл вынести на дистанцию как карту-задание, так и контрольную карту, а пункт проверки отделить от контрольной карты (рис. 8).

На рисунке 8 приведена схема расположения карты-задания, контрольной карты и пункта проверки на схеме лыжного стадиона Тирвас. Круг протяжённостью 750-900 м включает подъём, спуск и равнинный участок. При использовании 8-ми карт-заданий спортсмены проходят 15-18 км за техническую часть тренировки. Совмещая развитие когнитивных способностей с силовыми, скоростными или лыжно-техническими тренировками и манипулируя критериями оценки выполнения заданий можно добиться различного тренировочного эффекта.

Пример тренировки: https://vk.com/video-193964551_456239153

**Материалы для развития статического чтения карты** на лыжных тренировках высокой интенсивности (рис. 3 – 7).

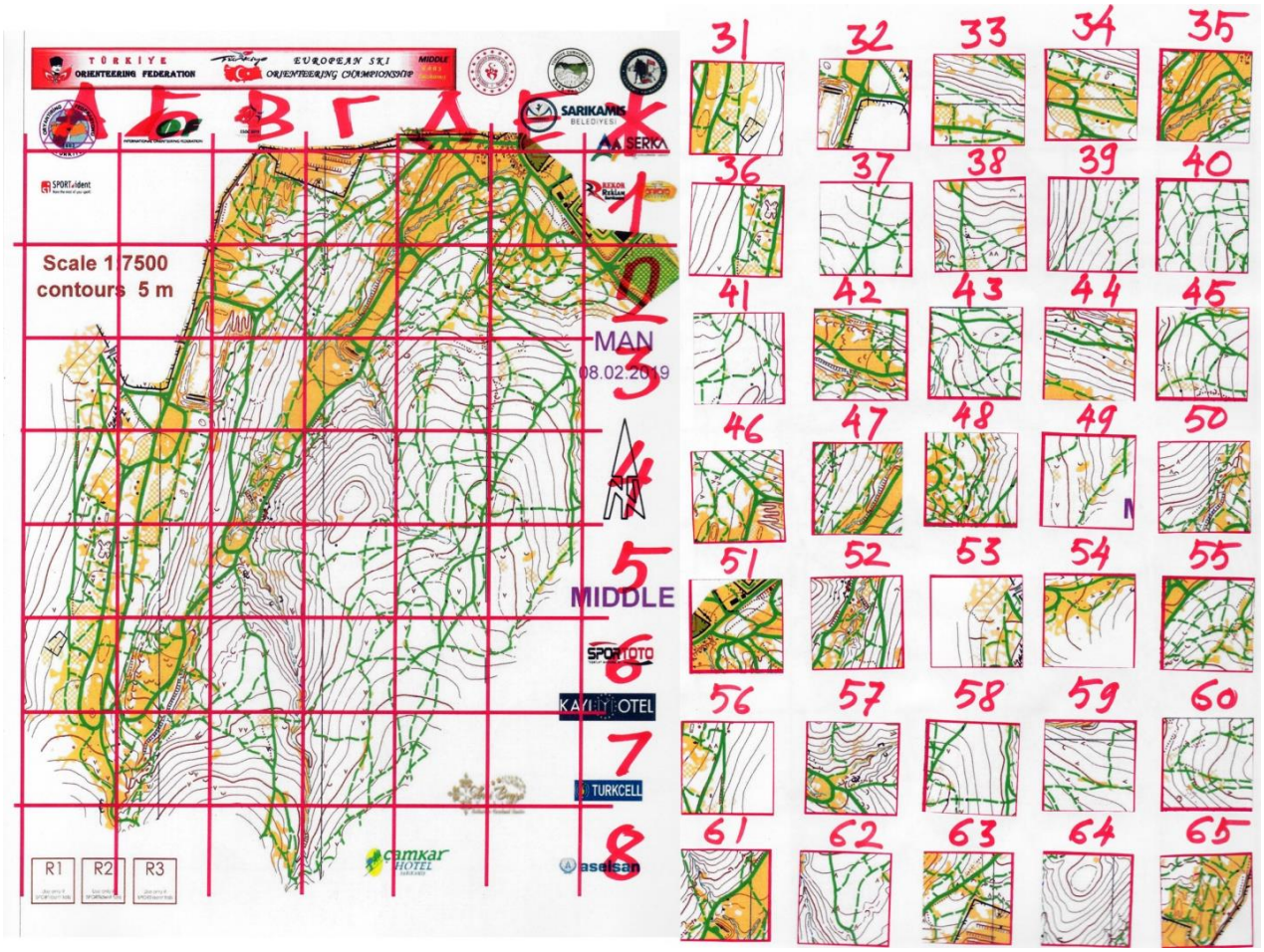


рисунок 3. А контрольная карта, Б карта заданий.

Ответы: 31=А6 * 32=Б3 * 33=Б5 * 34=Б4 * 35=Д1 * 36=А5 * 37=Д6 * 38=Б7 * 39=Г6 * 40=Д4 * 41=Г5 * 42=Б6 * 43=Д5 * 44=В3 * 45=Е3 * 46=В2 * 47=Г2 * 48=Е2 * 49=Е5 * 50=Б7 * 51=Е1 * 52=В4 * 53=А3 * 54=А7 * 55=Д2 * 56=А4 * 57=В5 * 58=Е4 * 59=Г7 * 60=Д3 * 61=Г3 * 62=В6 * 63=Г1 * 64=Г4 * 65=В1 *

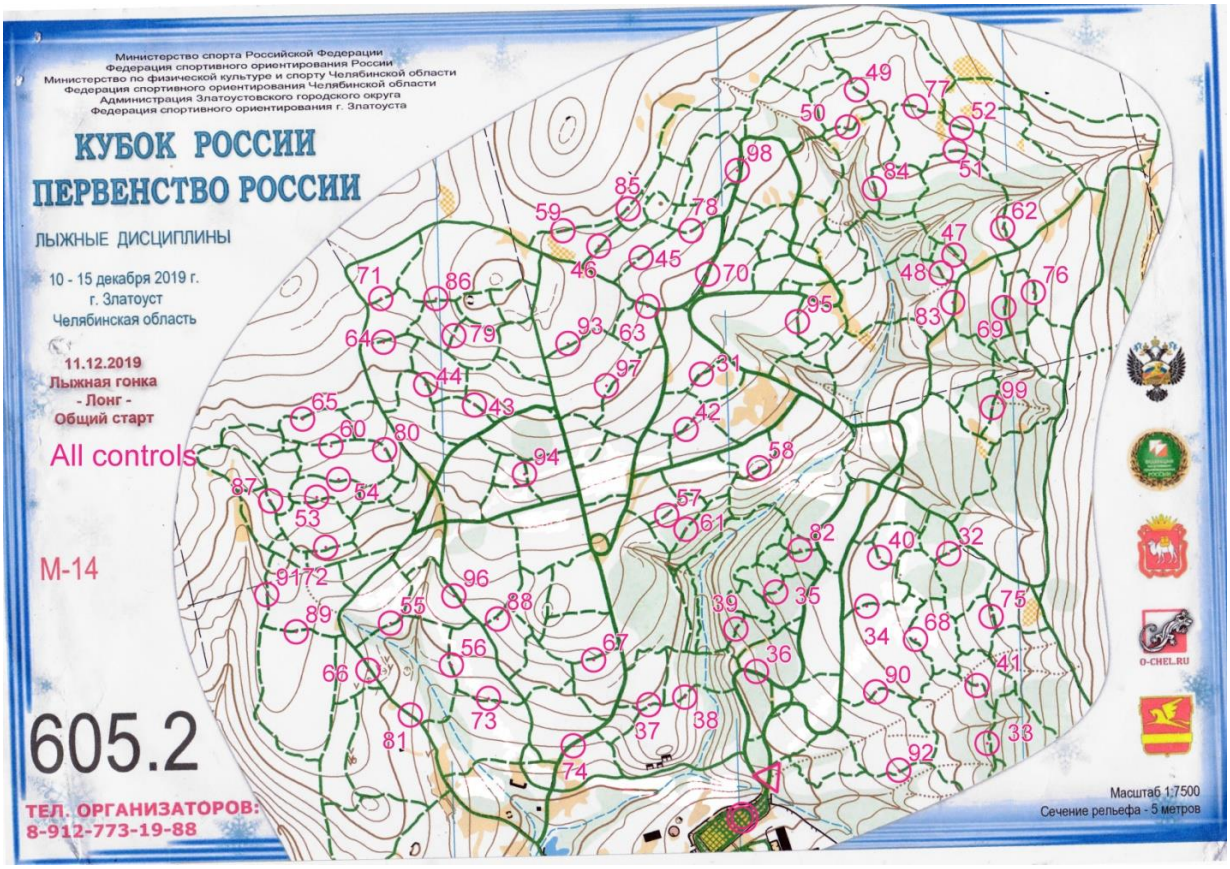


Рисунок 4. Контрольная карта.

Рисунок 5. Карта заданий. Ответы: S1-41-40-58-51-50-46-54-56-39-F1

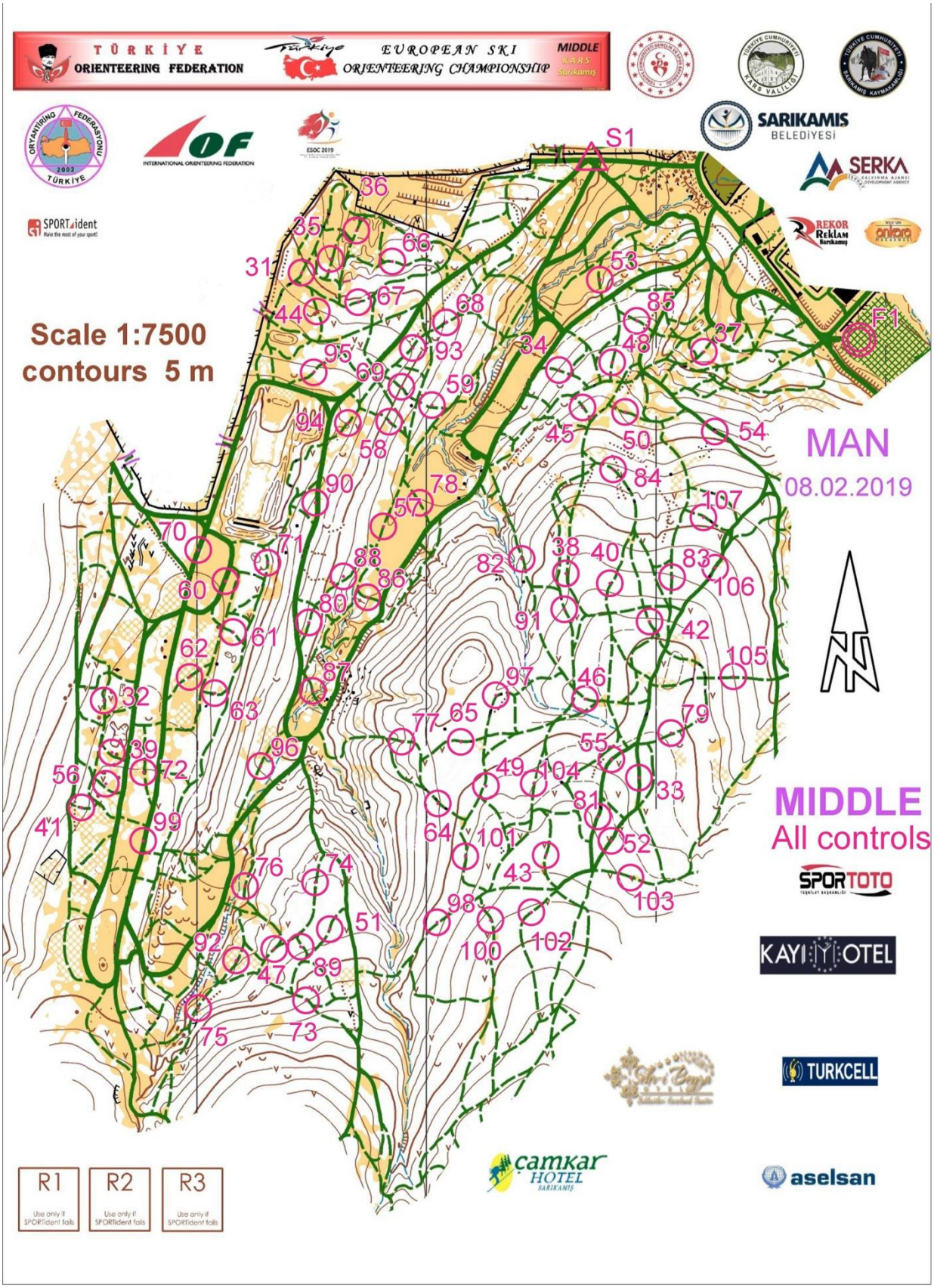


Рисунок 6. Контрольная карта.

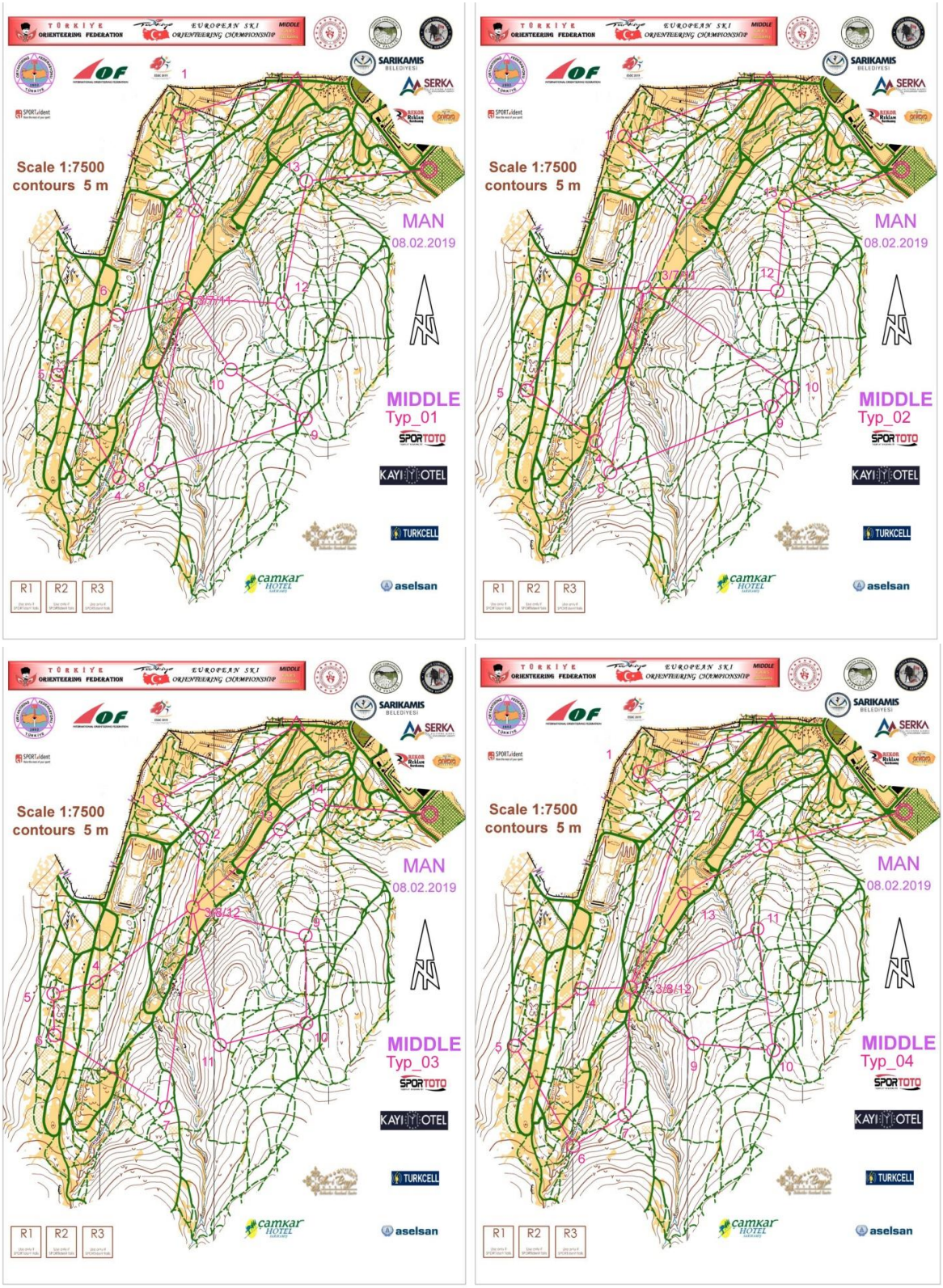


Рисунок 7. Карты заданий: Typ_01 S1-36-58-65-92-39-61-65-52-91-48-F1; Typ_02 S1-31-59-64-47-56-60-64-33-40-50-F1; Typ_03 S1-44-69-65-62-32-51-65-55-38-34-F1; Typ_04 S1-35-93-63-41-89-64-81-42-45-F1

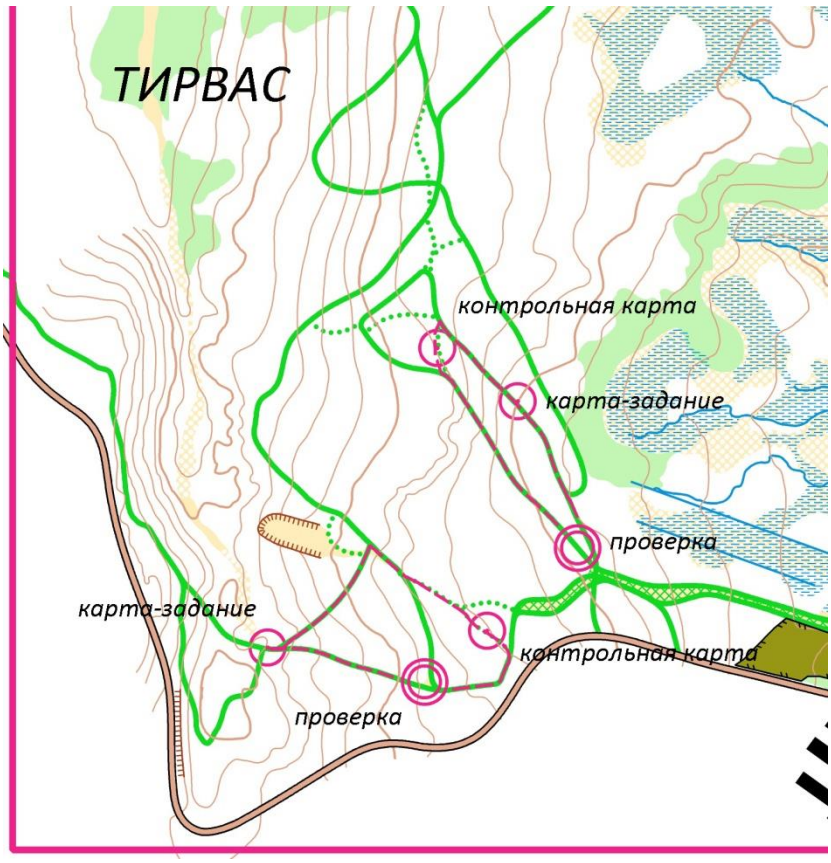


Рис. 8. Схема расположения карты-задания, контрольной карты и пункта проверки на схеме лыжного стадиона Тирвас. Круг протяжённостью 750-900 м, включает подъём, спуск и равнинный участок.

**Заключение.** Учебно-тренировочные сборы с выездом на первый снег очень важны в плане подготовки к новому лыжному сезону. Особенности строения календаря соревнований по ориентированию на лыжах определяют начало соревновательного этапа практически одновременно с появлением устойчивого снежного покрова в европейской части России. Таким образом, базовый подготовительный этап для ориентировщиков – лыжников приходится большей частью на бесснежный период.

Переход к снежному периоду характеризуется заметным повышением нагрузки, поскольку передвижение на лыжах связано со значительно большими затратами энергии по сравнению с бегом или тренировками на лыжероллерах. В начальный период лыжных тренировок, в связи с необходимостью восстановить координационно-силовые связи, заметно возрастают тренировочные объёмы. Суперпозиция этих факторов может привести к перетренированности и, в дальнейшем, к длительному восстановлению. Использование методик динамической и статической виртуализации карты позволяет развивать и улучшать когнитивные способности спортсменов-ориентировщиков и естественным образом регулировать тренировочную нагрузку. Разнообразные задания с использованием карты или других визуальных материалов значительно уменьшают монотонность тренировок, снимают психологическую нагрузку и способствуют выполнению тренировочного плана.

**Список использованной литературы*:***

1. Дмитриева С. В., Симонова Е. А., Яркова М. П. Специфика технико-тактической подготовки ориентировщиков на этапах многолетней подготовки // Вестник Томского государственного университета. 2020. № 452. С. 186-193.

2. Жоржиу М. Взгляд победителя М.: Библиотека спорт-марафон. 2021. «Вива-Стар». 160с.

3. Сорокина Е. В., Чижиков Р. В. Организационно-методические условия подготовки квалифицированных спортсменов ориентировщиков в условиях тренировочных сборов // Наука-2020. 2018. № 3 (19). С. 65-70.

4. Трифоненкова Т. А. Физическая культура. Спортивное ориентирование в физическом воспитании студентов : учеб. пособие / СибГУ им. М. Ф. Решетнева. Красноярск, 2020. 98 с.

5. Ширинян А. А., Иванов А. В. Современная подготовка спортсмена-ориентировщика. Москва: Советский Спорт, 2022. 112 с.