



ФГБУ
ФНКСМ
ФМБА
РОССИИ



Памятка для участников
Олимпийских игр в Токио-2020

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МЕДИКО- БИОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

ОСОО «Олимпийский комитет России»

Федеральное медико-биологическое агентство

ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр спортивной
медицины и реабилитации Федерального медико-
биологического агентства»

**РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**
(Памятка для участников Олимпийских Игр в Токио-2020)

Москва 2020

ГРНТИ 76.35.41

УДК 61:796/799

Рекомендации подготовлены коллективом авторов:

С.А. Парастаев, И.Н. Митин, И.И. Акимова, С.А. Базанович, С.И. Баршак, Ж.В. Гришина, А.В. Жолинский, Т.А. Пушкина, К.С. Назаров, М.Г. Оганнисян, А.А. Павлова, В.С. Фещенко, М.Я. Ядгаров, Т.А. Яшин. Рекомендации для специалистов по медико-биологическому обеспечению (Памятка для участников Олимпийских Игр в Токио-2020) – 100 с.

Настоящие рекомендации разработаны на базе ФГБУ ФНКЦСМ ФМБА России в рамках выполнения научно-исследовательских работ по проекту «Разработка и апробация методик психофизиологического сопровождения спортсменов на заключительном этапе подготовки к ОИ и участия в международных соревнованиях с учетом вида спорта и специфики места проведения соревнований». Представленные материалы содержат практические рекомендации для специалистов по медико-биологическому обеспечению на этапе подготовки и участия в ответственных соревнованиях, проводимых в регионах со специфическими климатогеографическими характеристиками.

© ОСОО «Олимпийский комитет России», 2020

© ФГБУ ФНКЦСМ ФМБА России, 2020

Настоящие рекомендации не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены без разрешения ОСОО «Олимпийский комитет России».

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	4
2. КОМПЛЕКС КОРРЕГИРУЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ.....	6
3. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ОРИЕНТИРОВАННЫЕ НА СНИЖЕНИЕ ВЫРАЖЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ, ИНДУЦИРОВАННОЙ ТРАНСМЕРИДИАННЫМ ПЕРЕЛЕТОМ.....	6
4. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ (СППС), БИОЛОГИЧЕСКИЕ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ К ПИЩЕ (БАД) И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ТОЧКОЙ ПРИЛОЖЕНИЯ КОТОРЫХ ЯВЛЯЮТСЯ ОТДЕЛЬНЫЕ ЗВЕНЬЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ.....	27
5. ДИНАМИКА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ.....	88
6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	94
7. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	96
8. ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	98

ВВЕДЕНИЕ

Достижение и поддержание высокого уровня эффективности адаптационных механизмов – один из важнейших способов повышения спортивной результативности при проведении соревнований в регионах с непривычными климатогеографическими условиями. Это одно из наиболее перспективных направлений комплексного развития спортивной науки как в сфере теоретических основ спорта, так и его медико-биологического обеспечения.

Системный подход к обеспечению целевого уровня функционирования предполагает концептуальное единство диагностических и корригирующих технологий. Применительно к проблематике дезадаптации, обусловленной комплексным воздействием экзогенных возмущений (факторы внешней среды, сопутствующие проведению крупнейших соревнований в иных климатических и временных зонах, длительные перелеты, непривычный уклад жизни) и эндогенных влияний (регуляторных и эффекторных ответных реакций организма), особое значение имеет глубокое понимание механизмов их взаимодействия на различных уровнях организации функциональных систем.

Созданный с конкретными целями инструмент диагностики ориентирован на обеспечение возможности своевременного получения объективной информации, качественные и количественные параметры которой позволяют оценить эффективность функционирования задействованных в обеспечении интенсивной двигательной активности систем организма в течение заданного периода времени. Наиболее полную информацию о направленности и выраженности реакций организма на изменение внешних и внутренних условий, индуцированных спортивной деятельностью, позволяет получить комплекс методов, включающий методологию динамического наблюдения (дискретного, реализуемого в заранее заданные сроки) и мониторинга (проводимого в режиме реального времени в меняющихся условиях функционирования – покой/нагрузка/восстановление). При этом мониторинг в первую очередь подразумевает ориентацию на предупреждение нежелательных тенденций развития.

В системе оценки эффективности приспособительных реакций приоритет был отдан интегральным критериям, позволяющим по-

лучить обобщенную информацию о состоянии наиболее значимых механизмов системы регуляции и ее резервах, прежде всего психофизиологических характеристик спортсменов на этапе подготовки к соревнованиям.

Разработанная система диагностики/мониторинга отвечает современным требованиям, в том числе в процессе определения адекватности внешних воздействий текущему функциональному состоянию организма, и именно этот подход позволяет минимизировать риски спортивной деятельности. Это простота, неинвазивный характер, чувствительность к изменениям в динамике. Исползованные маркеры в максимальной степени отражают влияние комплекса средовых факторов – интенсивных нагрузок, климатических факторов, сдвигов циркадных ритмов. Изменения используемых критериев в определенной степени предшествуют возникновению клинической симптоматики патологического процесса, в том числе в условиях реальной тренировочной и соревновательной деятельности; кроме того, была выявлена тенденция к формированию спектра отличительных характеристик непосредственных ответных изменений параметра от отсроченных сдвигов. Это в значительной мере соответствует наиболее актуальным подходам в спортивной науке [1]

Предлагаемая методология коррекции ориентирована на минимизацию выявленных негативных проявлений сбоя регуляторных механизмов. При этом предпочтение должно быть отдано немедикаментозным воздействиям, оказывающим триггерные влияния, т. е. инициирующим каскады эффекторных реакций. Применение предлагаемых к включению в программы коррекции методов и субстанций опирается на антидопинговые принципы и накопленную на сегодняшний день доказательную базу.

Разработанная технология, включающая программы мониторинга и коррекции психофизиологических параметров, составляющих основу системы медико-биологического обеспечения спорта, построена с учетом инновационных результатов, аккумулированных в течение предыдущих олимпийских циклов по оптимизации адаптационных механизмов.

КОМПЛЕКС КОРРИГИРУЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Одним из важнейших структурных элементов системы управления адаптацией к условиям тропического климата является рациональное использование средств и методов медико-биологического сопровождения; к ним относят гигиенические, физиотерапевтические, фармакологические и иные средства ускорения акклиматизации и оптимизации состояния спортсменов [2]. При этом определяющее значение имеют те мероприятия, точкой приложения которых является регуляция психофизиологических механизмов.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ОРИЕНТИРОВАННЫЕ НА СНИЖЕНИЕ ВЫРАЖЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ, ИНДУЦИРОВАННОЙ ТРАНСМЕРИДИАННЫМ ПЕРЕЛЕТОМ

Одним из наиболее значимых факторов снижения эффективности адаптационных перестроек, ассоциированных с участием в Играх XXXII летней Олимпиады, является острый десинхроноз (дисритмия, jet lag), развивающийся вследствие трансмеридианного перелета с пересечением 6 часовых поясов. Да и 10-часовой перелет, предполагающий пребывание в вынужденном и к тому же не самом физиологичном положении тела, способствует развитию гемодинамических нарушений, усугубляя тем самым негативные влияния неблагоприятных климатических факторов, что в совокупности существенно повышает напряженность процесса обеспечения адаптации.

Особенностью функционирования циркадных ритмов после пересечения нескольких часовых поясов является их инертность, т. е. способность к сохранению характеристики отправной точки. Наиболее инертной физиологической величиной является температура ядра, у которого есть пик и минимальное значение – t_{Min} , фиксируемое обычно около 5 часов утра; любая активность в это время обладает чрезвычайно высокой физиологической стоимостью и поэтому по возможности должна быть сведена на нет. И несмотря на значимость индивидуальных особенностей обеспечения адаптационных перестроек ядра, исследователи выделяют некий временной ориентир, отражающий период полного приспособления температурных характеристик, – сутки на каждый пере-

сеченный пояс. Соответственно, перелет через 6 часовых поясов требует как минимум 6 суток на адаптацию всего спектра биологических ритмов.

В течение первых суток после прибытия тяжесть возникающих симптомов существенно возрастает, нередко достигая максимума на вторые/третьи сутки. Именно поэтому в первые 4 суток пребывания в новом часовом поясе целесообразно соблюдение режима облегченных тренировок. Однако в течение дня прилета возникает окно, когда периоды наибольшей активности нового и оставленного часовых поясов частично совпадают; этот временной отрезок может быть использован не только для определения оптимального времени проведения первой тренировочной сессии, но и для участия в состязаниях (если, конечно, позволяет их регламент).

Наиболее выраженная симптоматика ДжетЛага (сонливость в светлое время суток и/или бессонница в темное) возникают в случаях наложения периода бодрствования на часы, примыкающие ко времени наступления T_{min} . Усиление выраженности проявлений происходит даже в тех случаях, когда с помощью снотворных удастся добиться желаемой продолжительности сна, или при наличии у некоторых субъектов способности спать в противоположной циркадной фазе. Поэтому оптимальный срок прибытия и время вылета должны быть определены заблаговременно, причем перелету должна предшествовать серьезная подготовка, предполагающая сдвиг точки t_{Min} на более раннее время, что дает возможность подходить к утренним стартам в период активации циркадных ритмов. Несмотря на целесообразность их предварительного продвижения как минимум на 4 часа, мы считаем более приемлемым меньший сдвиг – на 3 часа, т. к. это не нарушает привычный режим тренировок и не препятствует социальным контактам спортсменов.

Согласованной позицией экспертного сообщества можно считать положительное влияние на проявления дисхроноза трех основных факторов:

- контролируемых изменений освещенности (как в сторону повышения, преимущественно в утренние часы, – дополнительные источники света оптического диапазона, так и снижения – солнцезащитные очки, затемнение помещений с помощью

жалюзи и плотных штор)

- применения мелатонина
- физических упражнений (нагрузки малой интенсивности в предсумеречные часы способствуют продвижению циркадных ритмов, т. е. обеспечивают возможность более раннего отхода ко сну).

При этом использовать яркий свет и мелатонин следует в противофазе.

Таким образом, более рациональным является перелет с предварительной подготовкой, что предотвращает развитие выраженных проявлений дисхроноза. Однако определенные действия, реализуемые исключительно после перелета (т. е. без предполетных мероприятий), также могут дать определенный эффект, но отсроченный по времени и не столь значительный.

На рисунках 1-3 представлены различные программы комплексных мероприятий общей гигиенической направленности, насыщение которых определяется наличием/отсутствием предполетной подготовки и временем вылета/прилета прямого рейса из Москвы в Токио.

ВАРИАНТ 1 – рациональный (Рисунок 1): Перелет Аэрофлотом 19.00–4.30 по московскому времени (МСК) или 1.00–10.30 по времени Токио (ТК) с предварительной подготовкой, направленной на продвижение циркадных ритмов. Ориентировочный период последующего восстановления 2–3 дня.

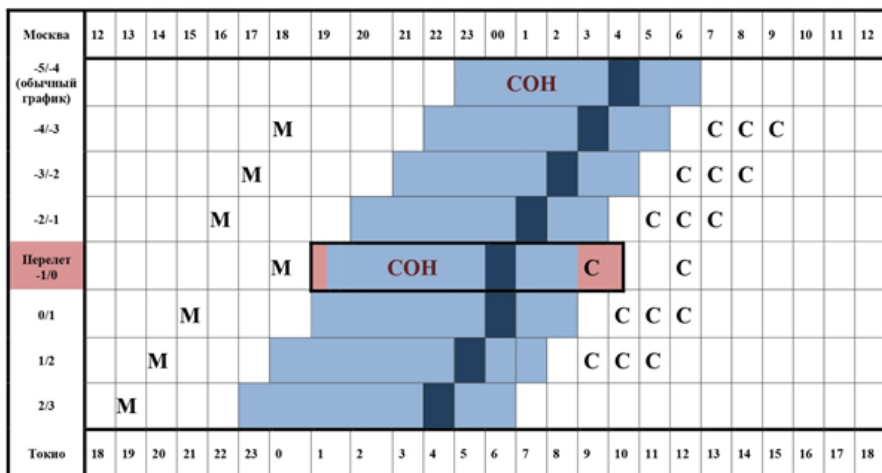


Рисунок 1 – Перелет Аэрофлотом 19:00-4:30 по московскому времени или 1:00-10:30 по времени Токио, с предварительной подготовкой.

Условные обозначения: М – мелатонин, С – свет, ■ – минимальная температура (глубокий медленный сон)

Повышению эффективности подготовки способствует ее проведение на фоне «подводки» («конуса»).

За 4 суток до вылета отход ко сну и последующее пробуждение начинают переноситься на более раннее время – на час в день.

Первый день подготовки (сутки -4/-3 – 3 дня до вылета): подъем – 7.00 МСК (привычное время).

В 18.00 прием 1,5 мг мелатонина или в 21.00 3 мг. Поскольку более приемлемые для применения таблетированные формы мелатонина чаще выпускаются с содержанием 3 мг действующего начала, то речь, соответственно, идет о приеме половины или полной таблетки. Потребление 3-6 мг рассматривается как фармакологически значимая доза, обладающая легким снотворным действием, в то время как прием 0,5-1,5 мг не влияет на темпы засыпания и глубину сна. При этом обе дозировки в равной степени действуют на продвижение циркадных ритмов, но эффекты низких доз развиваются существенно медленнее; именно поэтому интервал между приемом 0,5-1,5 мг и предполагаемым временем наступления сна составляет 4 часа.

Отбой – 22.00 МСК (вместо привычных 23.00).

Второй день подготовки (сутки -3/-2 – 2 дня до вылета): подъем в 6.00 МСК (вместо 7.00).

Непосредственно после подъема – ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны).

В интервале с 7.00 до 10.00 – пребывание в течение получаса под прямыми солнечными лучами (яркость – от 50 тыс. до 100000 тыс. люкс), а затем еще полчаса в тени; если преобладает облачность (<30 тыс. лк), то около часа. Альтернатива – дополнительный светодиодный источник света оптического диапазона (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час).

В 17.00 прием 1,5 мг мелатонина или в 20.00 – 3 мг.

Время отхода ко сну сдвигается еще на 1 час: отбой в 21.00 МСК.

Третий день подготовки (сутки -2/-1 – 1 день до вылета): подъем в 5.00.

После пробуждения – ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны).

В интервале с 6.00 до 9.00 – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени еще полчаса) или в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час).

В 16.00 прием 1,5 мг мелатонина или в 19.00 – 3 мг.

Отбой – 20.00.

В день вылета (сутки -1/0) подъем, как и в предыдущий день, в 4.00 МСК. После пробуждения – ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны).

В интервале с 5.00 до 8.00 – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени) или в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час).

Перед выездом в аэропорт целесообразно надеть компрессион-

ный трикотаж и не снимать его в течение всего перелета. Облачению в трикотаж должно предшествовать 15-минутное нахождение в горизонтальном положении.

В интервале 17.15-17.45 МСК (в зале ожидания аэропорта) показана гимнастическая пауза – первая серия изометрических упражнений в течение 10 мин (см. Приложение). В 18.15 (непосредственно перед посадкой в самолет) – 3 мг мелатонина. В 18.30 (при посадке в самолет) перевести ВСЕ хронометры на 6 часов вперед, т. е. привести время в соответствие с токийским – 0.30 следующего дня.

Начиная с момента размещения в кресле салона самолета целесообразно использовать «подушку-воротник».

Сон – с 1.30-1.45 до 9.00 ТК (благодаря уже проведенным мероприятиям tMin ориентировочно наступит около 7 часов, что с физиологической точки зрения вполне приемлемо). В случае более раннего пробуждения – гимнастическая пауза: вторая серия упражнений – 10 мин (см. Приложение); показана также ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны). В 9.00-10.00 (т. е. до начала снижения) – пребывание в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 60/40/20 мин).

После размещения в олимпийской деревне – еще один аналогичный эпизод пребывания в лучах дополнительного источника света или инсоляция от полудня до часа (в зависимости от погоды). Важно: завершение процедуры – не позднее 15.00 ТК.

В интервале с 17.30 до 19.30 ТК дня прилета – облегченная тренировочная сессия продолжительностью 1-1.5 часа. 21.00 – прием 1,5 мг мелатонина или 24.00 – 3 мг. Отбой – 1.00.

На следующий день после прилета подъем, как и в предыдущий день, когда во время перелета сон несколько укорочен, т. е. в 9.00.

В интервале с 10.00 до 13.00 ТК – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени) или, что предпочтительнее, в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час).

С 17.00 до 19.00 – облегченная тренировка.

20.00 – 1,5 мг мелатонина или 23.00 – 3 мг. Отбой в полночь.

На вторые сутки после прилета: пробуждение – 8.00.

С 9.00 до 12.00 – пребывание в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час).
С 17.00 до 19.00 – обычная тренировочная сессия. 19.00 – 1 мг мелатонина или 22.00 – 3 мг. Отбой – 23.00.

Таким образом, это было последнее продвижение циркадных ритмов, при этом суммарный сдвиг достигнет 6 часов.

С третьих суток пребывания в Токио гигиенические мероприятия не актуальны.

Нагрузки в полном объеме.

ВАРИАНТ 2 – нерациональный (Рисунок 2): Перелет Аэрофлотом 19.00-4.30 по московскому времени (МСК) или 1.00-10.30 по времени Токио (ТК), т.е. вылет следующим числом, – без предварительной подготовки, предполагающей заблаговременное продвижение временной фазы (смещения часовых поясов). Восстановление 5-7 дней.

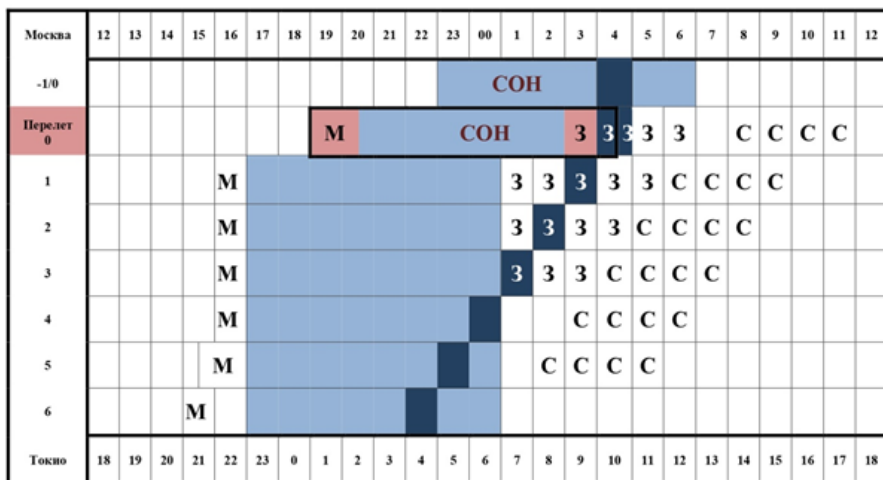


Рисунок 2 – Перелет Аэрофлотом 19:00-4:30 по московскому времени или 1:00-10:30 по времени Токио, без предварительной подготовки.

Условные обозначения: М – мелатонин, С – свет, З – затемнение, ■ – минимальная температура (глубокий медленный сон)

Ограничение данного рейса – прибытие в аэропорт назначения незадолго до 5.00 МСК, т. е. в момент достижения значения t_{Min} , что способствует замедлению темпов адаптации.

В день вылета время пробуждения, как и в обычные дни: ориентировочно в 7.00 МСК. Перед выездом в аэропорт целесообразно надеть компрессионный трикотаж и не снимать его в течение всего перелета; облачению в трикотаж должно предшествовать 15-минутное нахождение в горизонтальном положении.

В интервале 17.00-17.30 МСК (в зале ожидания аэропорта) – гимнастическая пауза: первая серия изометрических упражнений в течение 10 мин (см. Приложение). В 17.30 надеть солнцезащитные очки и не снимать их до завершения взлета. В 18.30 (при посадке в самолет) перевести ВСЕ хронометры на 6 часов вперед, т. е. привести время в соответствие с токийским – 0.30.

Начиная с момента размещения в кресле салона самолета целесообразно использовать «подушку-воротник», по возможности не пользоваться индивидуальным освещением, при включении верхнего (во время взлета или приема пищи; последнее не является оптимальным решением) не снимать или надевать очки.

После набора высоты (ориентировочно в 1.30 ТК) – 6 мг мелатонина.

Сон во время полета желателен с 2.30 до 10.00 ТК при обязательном затемнении салона (отсутствие верхнего и индивидуального света, закрытые шторы иллюминаторов, светонепроницаемая повязка). Сразу после пробуждения надеть солнцезащитные очки и по возможности не снимать их в течение 4 часов (и дольше – в случае более раннего пробуждения) – до 13.00, за исключением момента прохождения пограничного контроля. Особенно важно избегать яркого света в интервале с 10.00 до 12.00 ТК (4.00-6.00 МСК), что соответствует времени наступления t_{Min} .

После прибытия и размещения в олимпийской деревне – ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны).

В интервале с 14.00 до 18.00 – пребывание под прямым солнечным светом (затем в тени) или в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 1,5/1/0,5 часа).

В интервале с 16.30 до 18.00 ТК дня прилета – облегченная тренировочная сессия продолжительностью 1-1.5 часа (предпочтительнее в помещении).

22.00 – прием 3 мг мелатонина, зашторить окна. Отбой – 23.00.

На следующий день после прилета и далее подъем в 7.00 ТК, после чего необходимо находиться в условиях низкой освещенности, т. е. затемнения (в помещении с зашторенными окнами или в солнцезащитных очках), до 12.00.

В это же время – ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны).

В интервале с 12.00 до 16.00 ТК – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени) или, что предпочтительнее, в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час). В интервале с 16.30 до 18.30 – облегченная тренировка продолжительностью 1 час.

По окончании тренировки – ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны).

22.00 – 3 мг мелатонина, затемнение (зашторивание окон), отход ко сну – 23.00.

На вторые сутки после прилета подъем в 7.00 ТК, после чего нахождение в условиях низкой освещенности (в помещении с зашторенными окнами или в солнцезащитных очках) до 11.00.

Перед завтраком – ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны).

В интервале с 11.00 до 15.00 ТК – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени) или, что предпочтительнее, в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час). С 16.00 до 18.30 – облегченная тренировка (предпочтительнее в помещении) продолжительностью 1-1.5 часа.

22.00 – 3 мг мелатонина, затемнение (зашторивание окон), отход ко сну – 23.00.

На третьи сутки после прилета подъем в 7.00 ТК, после чего необходимо находиться в условиях низкой освещенности (в помещении с зашторенными окнами или в солнцезащитных очках) до 10.00.

Перед завтраком – ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны).

В интервале с 10.00 до 14.00 ТК – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени) или, что предпочтительнее, в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час). С 16.00 до 19.00 – облегченная тренировка.

22.00 – 3 мг мелатонина, затемнение (зашторивание окон) с этого вечера и далее не требуется, отход ко сну – 23.00.

На четвертые сутки после прилета подъем в 7.00 ТК, затемнение не требуется, как и в последующие дни.

Перед завтраком – ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны).

В интервале с 9.00 до 13.00 ТК – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени) или, что предпочтительнее, в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час). В интервале с 16.00 до 19.00 – облегченная тренировка обычной продолжительности.

22.00 – 3 мг мелатонина (предпочтительнее 1,5 мг, т. е. полтаблетки), отход ко сну – 23.00.

На пятые сутки после прилета подъем в 7.00 ТК. В интервале с 8.00 до 12.00 ТК – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени) или, что предпочтительнее, в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час). В интервале с 16.00 до 19.00 – тренировка в плановом режиме (как по продолжительности, так и по интенсивности).

21.30 – 1,5 мг мелатонина, т. е. полтаблетки (допустимо 3 мг), отход ко сну – 23.00.

На шестые сутки после прилета – завершение продвижения цир-

кадных ритмов. Подъем в 7.00 ТК; в интервале с 8.00 до 11.00 ТК – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени) или, что предпочтительнее, в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час). Тренировочные сессии в плановом режиме (как по продолжительности/интенсивности, так и по кратности).

21.00 – 1,5 мг мелатонина (в виде исключения 3 мг), отход ко сну – 23.00.

С седьмых суток пребывания в Токио гигиенические мероприятия не актуальны, прием мелатонина не требуется, нагрузки в полном объеме.

ВАРИАНТ 3 – условно нерациональный альтернативный (Рисунок 3): Перелет Japan Airlines 16.35-1.55 по московскому времени (МСК) или 22.35-7.55 по времени Токио (ТК), без предварительной подготовки. Восстановление 5-7 дней.

Москва	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-1/0 (обычный график)																									
Перелет 0																									
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
Токио	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Рисунок 3 – Перелет Japan Airlines 16:35-01:55 по московскому времени или 22:35-07:55 по времени Токио без предварительной подготовки

Условные обозначения: М – мелатонин, С – свет, З – затемнение, ■ – минимальная температура (глубокий медленный сон)

Ограничение данного рейса – трансфер и размещение в олимпийской деревне могут перекрыть время наступления tMin (5.00 МСК или 11.00 ТК), что, возможно, замедлит течение адаптационных перестроек.

В день вылета время пробуждения, как и в обычные дни, ориентировочно в 7.00 МСК. Перед выездом в аэропорт целесообразно надеть компрессионный трикотаж и не снимать его в течение всего перелета; облачению в трикотаж должно предшествовать 15-минутное нахождение в горизонтальном положении.

В интервале 14.00-14.30 МСК (в зале ожидания аэропорта) – гимнастическая пауза: первая серия изометрических упражнений в течение 10 мин (см. Приложение). В 16.00 (при посадке в самолет) перевести ВСЕ хронометры на 6 часов вперед, т. е. привести время в соответствие с токийским – 22.00.

Начиная с момента размещения в кресле салона самолета (ориентировочно в 22.15 ТК) и до завершения полета целесообразно использовать «подушку-воротник» и солнцезащитные очки, которые не следует снимать даже во время приема пищи; по завершении набора высоты (23.00 ТК) закрыть шторы иллюминатора, не включать по возможности индивидуальное освещение. Через полчаса после набора высоты (0.30 ТК) – 6 мг мелатонина.

Сон во время полета желателен с 2.00 до 7.00 ТК при максимально возможном затемнении салона (отсутствие верхнего и индивидуального света, закрытые шторы иллюминаторов, светонепроницаемая повязка). После пробуждения надеть солнцезащитные очки и по возможности не снимать их в течение как минимум 4 часов – до 12.00 (за исключением момента прохождения пограничного контроля).

После пробуждения показана также ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны).

В интервале 12.00-16.00 – пребывание под прямым солнечным светом (затем в тени) или в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 1,5/1/0,5 часа).

В интервале с 16.30 до 18.00 ТК дня прилета – облегченная трени-

рочная сессия продолжительностью 1-1.5 часа (предпочтительнее в помещении). После тренировки – ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны).

22.00 – прием 3 мг мелатонина, зашторить окна. Отбой – 23.00.

На следующий день после прилета и далее подъем в 7.00 ТК, после чего необходимо находиться в условиях низкой освещенности, т. е. затемнения (в помещении с зашторенными окнами или в солнцезащитных очках), до 11.00.

Перед завтраком – ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны).

В интервале с 11.00 до 15.00 ТК – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени) или, что предпочтительнее, в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час). В интервале с 16.30 до 18.30 – облегченная тренировка продолжительностью 1 час.

22.00 – 3 мг мелатонина, затемнение (зашторивание окон), отход ко сну – 23.00.

На вторые сутки после прилета подъем в 7.00 ТК, после чего нахождение в условиях низкой освещенности (в помещении с зашторенными окнами или в солнцезащитных очках) до 10.00.

Перед завтраком – ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны).

В интервале с 10.00 до 14.00 ТК – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени) или, что предпочтительнее, в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час). С 16.00 до 18.30 – облегченная тренировка (предпочтительнее в помещении) продолжительностью 1-1.5 часа.

22.00 – 3 мг мелатонина, затемнение (зашторивание окон), отход ко сну – 23.00.

На третьи сутки после прилета подъем в 7.00 ТК, после чего необ-

ходимо находиться в условиях низкой освещенности (в помещении с зашторенными окнами или в солнцезащитных очках) до 9.00.

Перед завтраком – ароматерапия: капли Кармолис (легкое втирание в область висков по 2-3 капли с каждой стороны).

В интервале с 9.00 до 13.00 ТК – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени) или, что предпочтительнее, в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час). С 16.00 до 19.00 – облегченная тренировка.

22.00 – 3 мг мелатонина, затемнение (зашторивание окон) с этого вечера и далее не требуется, отход ко сну – 23.00.

На четвертые сутки после прилета подъем в 7.00 ТК, затемнение не требуется, как и в последующие дни.

В интервале с 8.00 до 12.00 ТК – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени) или, что предпочтительнее, в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час). В интервале с 16.00 до 19.00 – облегченная тренировка обычной продолжительности.

22.00 – 3 мг мелатонина (предпочтительнее 1.5 мг, т. е. полтаблетки), отход ко сну – 23.00.

На пятые сутки после прилета подъем в 7.00 ТК. В интервале с 8.00 до 11.00 ТК – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени) или, что предпочтительнее, в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час). В интервале с 16.00 до 19.00 – тренировка в плановом режиме (как по продолжительности, так и по интенсивности).

21.30 – 1,5 мг мелатонина, т. е. полтаблетки (допустимо 3 мг), отход ко сну – 23.00.

На шестые сутки после прилета – завершение продвижения. Подъем в 7.00 ТК; в интервале с 8.00 до 11.00 ТК – пребывание под прямыми солнечными лучами не менее получаса (затем в тени) или, что предпочтительнее, в лучах дополнительного источника света (яркость 3.5 тыс./5 тыс./10 тыс. лк с экспозицией 2/1,5/1 час). Тренировочные сессии в плановом режиме (как по продолжительности/интенсивности, так и по кратности).

21.00 – 1,5 мг мелатонина (в виде исключения 3 мг), отход ко сну – 23.00.

С седьмых суток пребывания в Токио гигиенические мероприятия не актуальны, прием мелатонина не требуется. Нагрузки без ограничений.

Детальные рекомендации по иным вариантам маршрута (дополнительным прямым или пересадочным рейсам с промежуточной посадкой в городах Сибири или Дальнего Востока) будут даны лишь после предоставления Федерациями информации о стратегии перелета, планируемых рейсах, длительности и характере пребывания в пересадочных пунктах, а также о продолжительности проживания в олимпийской деревне до момента начала соревнований, их регламенте.

В случае прямого чартерного рейса для спортсменов, не прошедших предварительную подготовку к сдвигам циркадных ритмов, оптимальным временем вылета из Москвы является 22.00 (по московскому времени).

АППАРАТНЫЕ (ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ) МЕТОДИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Подготовка и проведение олимпийских состязаний в условиях Токио предполагают воздействие более широкого спектра факторов риска, обуславливающих высокую вероятность выраженного снижения функционального состояния спортсменов и, соответственно, возможность несовпадения между прогнозируемыми и фактическими результатами. Прежде всего это вероятные негативные влияния 10-часового перелета с пересечением 6 часовых поясов и последующим развитием острого десинхроноза и транзиторных (преходящих) гемодинамических нарушений, обусловленных пребыванием в вынужденном положении. Кроме того, это жаркий влажный климат в сочетании с резкими перепадами атмосферного давления, неадекватная переносимость интенсивных физических нагрузок в первые трое суток пребывания в столь отдаленном регионе. Все перечисленное повышает значимость комплексного подхода к аппаратному (немедикаментозному) обеспечению эффективности не только индуцированных адаптационных перестроек как таковых, но и процессов постнагрузочного восстановления – важнейшего элемента реализации успешной соревновательной деятельности.

Для уменьшения выраженности гемодинамических нарушений в первые 2 суток после прибытия показаны мероприятия, активизирующие деятельность микроциркуляторного русла (как кровеносных, так и лимфатических сосудов нижних конечностей). Возможны мануальные манипуляции (лимфодренажный массаж) и/или использование аппаратных техник. Последние, в частности, могут быть реализованы портативным прибором BodyDrain (Physiomed, Германия), действующие факторы которого – вазоактивная селективная электростимуляция (ЭС) гладкой мускулатуры лимфатических и венозных сосудов, а также вакуумная терапия. Режим сочетания ЭС низкой частоты (2Гц) и пульсаций вакуума (частота 10-60 в мин) – уровень 3 (Lymphatic stimulation): сила тока $\leq 42\text{mA}$ (без вовлечения произвольной мускулатуры) + помпаж регионарных лимфоузлов – 20-30 мин.



Рисунок 4 – Лимфодренажная система

В целом по характеру целевых эффектов можно условно выделить методики с преимущественным влиянием на регуляторные механизмы обеспечения основных психофизиологических характеристик и методики, точкой приложения которых являются механизмы экстренного восстановления после предельных и околопредельных нагрузок.

МЕТОДИКИ КОРРЕКЦИИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СДВИГОВ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИХ ЭФФЕКТИВНОМУ РАЗВЕРТЫВАНИЮ АДАПТАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Адекватным является применение на всем протяжении пребывания в Токио неинвазивных методов стимуляции мозга с доказанной эффективностью, прежде всего технологий транскраниальной магнитной и электростимуляции. Сферой приложения указанных технологий является нейропластичность, т. е. способность ЦНС реорганизовывать свою структуру путем развития новых связей, что чрезвычайно важно при формировании адекватного ответа на внезапное изменение внешних условий функционирования, в частности при проведении соревнований в условиях жаркого влажного климата Токио.

Эффектами нейропластичности считаются адаптивные изменения, возникающие в различно локализованных структурах и процессах, объединенных в «функциональные системы» [3] и приводящих к возникновению двигательного динамического стереотипа – системы условных и безусловных рефлексов и сопровождающих вегетативных реакций [4].

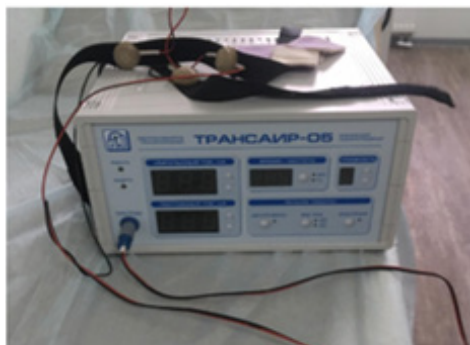


Рисунок 5 – Оборудование неинвазивной стимуляции мозга

Данные технологии планируются к использованию во время олимпиады в медицинском центре ФМБА.

Эффективная коррекция выявленных нарушений психофизиологических характеристик возможна также при использовании технологии аудиовизуальной стимуляции (АВС), представляющей

собой аппаратный вариант различных приемов релаксации. В основе наблюдаемых эффектов лежит влияние сенсорной стимуляции на уровень активации коры больших полушарий через модулирующие системы мозга, фактически определяющие психофизическое состояние человека [5].

Программы АВС подбираются индивидуально и длятся обычно 20 минут.



Рисунок 6 – Комплект оборудования для аудиовизуальной стимуляции

Преимущество метода обусловлено возможностью его постоянной модификации на основе данных, полученных с помощью удобного в практическом использовании контроллера электрической активности мозга.

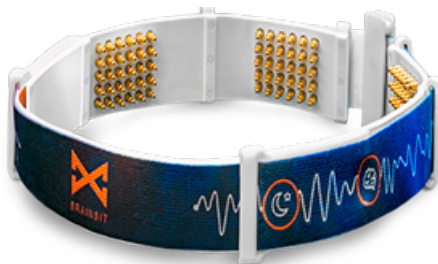


Рисунок 7 – Нейроконтроллер «Брейн-бит» (ООО «Нейротех»)

КОМПЛЕКС ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ УСКОРЕНИЕ ПОСТНАГРУЗОЧНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Резко сниженная на фоне развития проявлений десинхроноза переносимость физических нагрузок в преддверии и в период проведения ответственных многодневных соревнований требует реализации комплексных программ восстановления, ориентированных прежде всего на его острую фазу.

В первые часы после окончания нагрузки результаты достигаются холодной иммерсией или термическим шоком (контрастные ванны, аппаратные воздействия, предполагающие чередование низких и высоких температур). При этом в соревновательный период не следует придавать никакого значения отдельным ограничениям, приписываемым охлаждению, в частности потенциально возможному замедлению гипертрофии мышечных волокон, т. е. главным приоритетом во время состязаний является обеспечение готовности к последующим нагрузкам, а не увеличение размера мышцы [6].

Основные эффекты холодových процедур: ускорение клиренса креатинкиназы (КФК), нормализация нейромышечной производительности, снижение выраженности отложенной болезненности мышц (DOMS) вследствие мышечных повреждений, индуцированных нагрузками (EIMD). При этом именно на примере DOMS было показано, что наиболее выраженное влияние оказывают сочетанные воздействия различных физических факторов, например, локальной гипотермии и интермиттирующей (прерывистой, импульсной) компрессии; данное сочетание реализовано в переносном аппарате GameReady Pro 2.1 (США): эффективная температура воздействия – +5°C (достигается циркуляцией охлажденной воды), оптимальная экспозиция – 30 мин), анатомические компрессионные манжеты для различных сегментов тела (плечевого и тазового поясов, верхней и нижней конечностей, включая суставы и т. д.) (Рисунок 8).



Рисунок 8 – Система для холодной иммерсии

Выраженным положительным влиянием на DOMS/EIMS и значительным восстановительным потенциалом обладает также такой вариант сочетанного воздействия, как компрессионный трикотаж и электростимуляция задействованных мышечных групп.

Что касается электронейромиостимуляции (ЭНМС/EMS или нейромышечной электростимуляции) как таковой, то это один из методов, эффективность которых доказана не только в структуре восстановительных и реабилитационных мероприятий, но и в преко кондиционировании.

Принято считать, что высокие частоты стимуляции (50-100 Гц при большой силе тока) оказывают влияние на силовые характеристики, а низкие (10-20 Гц при малой силе тока) – на выносливость. Рекомендована методика с доказанной эффективностью курсовых воздействий: проведение процедур ч/день, каждая из них предполагает 10 повторяющихся циклов (стимуляция 90 Гц – 10 сек, пауза – 50 сек) вплоть до максимально переносимой интенсивности; подобная схема приводит к увеличению максимального произвольного усилия мышц (MVC) и улучшает результаты тестовых упражнений у спринтеров. Приемлемыми характеристиками обладают аппараты Mioritm 021(Украина) или OnPulse (FirstKind Ltd, Великобритания).

Однако существенно более разнообразными возможностями обладают системы с предустановленными программами. Например, Cefar Complex Rehab-2 или Mi-Theta 600 (Cefar Medical AB, Швеция) : ЭНМС + ТЭНС (транскутанная электростимуляция) с эффектом купирования болевого синдрома.

Для восстановления и преко кондиционирования может быть также использована методология глубоких осцилляций, индуцированных электростатическим полем, – например, аппаратный программный комплекс (АПК) Hivamat 200 Evident (Physiomed, Германия).

Влияние электростатического поля в период восстановления после нагрузок (по 15 мин дважды в день, 4 процедуры) обуславливают повышение максимальной изокинетической силы сгибателей нижних конечностей [7].

Переменное поле напряжения (до 500 В, с частотным диапазоном от 5 до 200 Гц) эффективно для снижения интенсивности боли, сопровождающей воспалительную реакцию или повреждение мышечной ткани [8]. Доказано также увеличение безболевого амплитуды в голеностопном суставе [9], а также повышение растяжимости подколенных сухожилий [10].

Кроме того, применению глубоких осцилляций свойственна высокая эффективность при лечении спортивных повреждений – в 90 % случаев [11].

Чрезвычайно перспективна фотобиомодуляционная терапия (РВМТ), предполагающая использование медицинских приборов низкоинтенсивной лазеротерапии семейства LEDs – Light-emitting diodes: 2 процедуры с интервалом между ними 1 нед. Применение после интенсивных нагрузок позволяет уменьшить выраженность пикового снижения эксцентрического крутящего момента мышц задней группы бедра (Hamstring-group) [12]. Показано использование РВМТ и как средства преко кондиционирования [13]. В целом положительные результаты достигаются при использовании длин волн в диапазоне от 655 до 950 нм; при этом наиболее выраженные эффекты достигаются дозами энергии от 20 до 60 Дж для небольших мышечных групп и от 60 до 300 Дж – для больших [14].

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ (СППС), БИОЛОГИЧЕСКИЕ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ К ПИЩЕ (БАД) И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ТОЧКОЙ ПРИЛОЖЕНИЯ КОТОРЫХ ЯВЛЯЮТСЯ ОТДЕЛЬНЫЕ ЗВЕНЬЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

Таблица 1 – Группа видов спорта «Единоборства» (бокс, борьба вольная, борьба греко-римская, дзюдо, карате, тхэквондо, фехтование)

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП (за 21-7 дней до вылета на восток)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Время начала курса, продолжительность курса
В начале завтрака	Фосфолипидные комплексы – улучшение состояния центральной нервной системы, антикатаболик	«4+NUTRITION PSPA+»	1 капсула, запить водой	Ориентировочно за 10 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония), далее – на всей продолжительности финального подготовительного этапа
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой	За 7 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония)

<p>Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки</p>	<p>Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного баланса</p>	<p>«Изотоник BIOSPORT»</p>	<p>1 таблетку растворить в 250 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физ. активности), перемежая его прием с приемом простой воды</p>	<p>С начала финального этапа и на всем его протяжении – в дни с физической нагрузкой</p>
<p>В течение 20-30 минут после окончания физической нагрузки</p>	<p>Магний, калий, водорастворимые витамины – снижение чувства утомления нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог</p>	<p>«Nutrend Magnesium»</p>	<p>Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут</p>	<p>С начала финального этапа и на всем его протяжении – в дни с физической нагрузкой</p>
<p>Сразу по окончании обеда</p>	<p>Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности</p>	<p>«Трекрезан»</p>	<p>1 таблетка, запить водой</p>	<p>За 7 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония)</p>

За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузки, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	С начала финального подготовительного этапа и на всем его протяжении
------------------------------	---	----------------------------	--	--

Таблица 2 – Группа видов спорта «Единоборства» (бокс, борьба вольная, борьба греко-римская, дзюдо, карате, тхэквондо, фехтование)

ДЕНЬ ПЕРЕЛЕТА НА ВОСТОК

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой
За 60 минут до вылета	Магний, калий, водорастворимые витамины – профилактика нарушенных водно-минерального обмена, крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут

Сразу по окончании обеда на борту	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой
После второго приема пищи на борту	Магний, калий, водорастворимые витамины – профилактика нарушений водно-минерального обмена, крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	При перелете, длящемся более 5 часов без выхода из самолета. Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)			

Таблица 3 – Группа видов спорта «Единоборства» (бокс, борьба вольная, борьба греко-римская, дзюдо, карате, тхэквондо, фехтование)

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(Дальний Восток, Япония – до старта соревновательной программы Игр)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Продолжительность курса
В начале завтрака	Фосфолипидные комплексы – улучшение состояния центральной нервной системы, антикатаболик	«4+NUTRITION PSPA+»	1 капсула, запить водой	Во время всего пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
Во время завтрака	Пробиотики – профилактики дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта и иммунной системы	«Ультрабиотик»	2 капсулы	Первые 8 дней пребывания в Японии
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой	Первые 3 дня пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)

<p>Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки</p>	<p>Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного баланса</p>	<p>«Изотоник BIOSPORT»</p>	<p>1 таблетку растворить в 250 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физической активности), перемежая его прием с приемом простой воды</p>	<p>На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония) – в дни с физической нагрузкой</p>
<p>В течение 20-30 минут по окончании физической нагрузки</p>	<p>Магний, калий, водорастворимые витамины – снижение чувства утомления нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог</p>	<p>«Nutrend Magneslife»</p>	<p>Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут</p>	<p>На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония) – в дни с физической нагрузкой</p>
<p>Перед началом обеда</p>	<p>Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта</p>	<p>«Хилак Форте»</p>	<p>Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры</p>	<p>На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)</p>

Сразу по окончании обеда	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой	Первые 3 дня пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
Перед началом ужина	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)				
За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузок, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)

Таблица 4 – Группа видов спорта «Единоборства» (бокс, борьба вольная, борьба греко-римская, дзюдо, карате, тхэквондо, фехтование)

СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(Япония, во время участия в соревновательной программе Игр)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Продолжительность курса
В начале завтрака	Фосфолипидные комплексы – улучшение состояния центральной нервной системы, антикатаболик	«4+NUTRITION PSPA+»	1 капсула, запить водой	На протяжении всего периода пребывания в Японии во время проведения ОИ
Во время завтрака	Пробиотики – профилактика дисапатации со стороны желудочно-кишечного тракта и иммунной системы	«Ультрабиотик»	2 капсулы	Первые 8 дней пребывания в Японии

<p>Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки</p>	<p>Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного баланса</p>	<p>«Изотоник BIOSPORT»</p>	<p>1 таблетку растворить в 250 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физ. активности), перемежая его прием с приемом простой воды</p>	<p>На протяжении всего периода пребывания в Японии во время проведения ОИ – в дни с тренировочной и соревновательной активностью</p>
<p>Во время всего периода физической нагрузки</p>	<p>Белково-углеводное желе с витаминами и минералами – поддержание энергетического и водно-энергетического баланса</p>	<p>«AminoVital Multy Energy»</p>	<p>Содержимое 1 саше в течение тренировочного/соревновательного дня принимать несколько раз (в паузах), запивая водой или изотоническим напитком</p>	<p>На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью</p>

Сразу по окончании физической нагрузки	Белково-аминокислотный комплекс – улучшение после нагрузки, антикатаболик	«AminoVital Amino Protein»	Содержимое 1 саше высыпать в рот, запить небольшим кол-вом простой воды	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
В течение 20-30 минут после окончания физической нагрузки	Магний, калий, водорастворимые витамины – снижение чувства утомления нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
Перед началом обеда	Пробиотики – профилактика дисапатации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего периода пребывания в Японии во время проведения ОИ
Перед началом ужина	Пробиотики – профилактика дисапатации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего периода пребывания в Японии

«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)				
За 90-60 минут до отхода ко сну	Белково-аминокислотный комплекс – улучшение восстановления после нагрузок, антикатаболик	«AminoVitalAmino Protein»	Содержимое 1 саше высыпать в рот, запить небольшим кол-вом простой воды	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузок, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин B6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	На протяжении всего периода пребывания в Японии

Таблица 5 – Группа видов спорта «Силовые и Скоростно-Силовые» (тяжелая атлетика, легкая атлетика –спринты, метания и прыжки)

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(за 21-7 дней до вылета на восток)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Время начала курса, продолжительность курса
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, улучшение переносимости нагрузок, адаптация к условиям гипертермии	«Билактин»	1 капсула, запить водой	Ориентировочно за 14 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония)
Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки	Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного и энергетического баланса	«Nutrend Isodrinx Tabs»	1 таблетку растворить в 250 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физ. активности), перемежая его прием с приемом простой воды	С начала финального подготовительного этапа и на всем его протяжении – в дни с физической нагрузкой

В течение 20-30 минут после окончания физической нагрузки	Магний, калий, водорастворимые витамины – снижение чувств утомления нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут	С начала финального подготовительного этапа и на всем его протяжении – в дни с физической нагрузкой
Сразу по окончании ужина	Повышение общего адаптационного потенциала организма, улучшение переносимости нагрузок, адаптация к условиям гипертермии	«Билактин»	1 капсула, запить водой	За 14 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония)
За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузок, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	С начала финального подготовительного этапа и на всем его протяжении

Таблица 6 – Группа видов спорта «Силовые и Скоростно-Силовые» (тяжелая атлетика, легкая атлетика –спринтеры, метания и прыжки)

ДЕНЬ ПЕРЕЛЕТА НА ВОСТОК

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/про-дукта	Дозировка, особенности приема
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, улучшение переносимости нагрузок, адаптация к условиям гипертермии	«Билактин»	1 капсула, запить водой.
За 60 минут до вылета	Магний, калий, водорастворимые витамины - профилактика нарушений водно-минерального обмена, крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут
Сразу по окончании обеда на борту	Повышение общего адаптационного потенциала организма, улучшение переносимости нагрузок, адаптация к условиям гипертермии	«Билактин»	1 капсула, запить водой.
После второго приема пищи на борту	Магний, калий, водорастворимые витамины - профилактика нарушений водно-минерального обмена, крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	При перелете, длящемся более 5 часов без выхода из самолета. Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. Гигиенические мероприятия)			

Таблица 7– Группа видов спорта «Силовые и Скоростно-Силовые» (тяжелая атлетика, легкая атлетика – спринты, метания и прыжки)

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(Дальний Восток, Япония – до старта соревновательной программы Игр)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Продолжительность курса
Перед началом завтрака	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, улучшение переносимости нагрузок, адаптация к условиям гипотермии	«Билактин»	1 капсула, запить водой	На протяжении всего пребывания на востоке на финальном этапе подготовки к соревнованиям ОИИ(Дальний Восток, Япония)

<p>Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки</p>	<p>Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного и энергетического баланса</p>	<p>«Nutrend Isodrinx Tabs»</p>	<p>1 таблетку растворить в 250 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физической активности), перемежая его прием с приемом простой воды</p>	<p>На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония) – в дни с физической нагрузкой</p>
<p>В течение 20-30 минут по окончании физической нагрузки</p>	<p>Магний – снижение чувствительности нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог</p>	<p>«Диаспорал магния»</p>	<p>Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 3-4 приема за 15-20 минут</p>	<p>На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония) – в дни с физической нагрузкой</p>
<p>Перед началом обеда</p>	<p>Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта</p>	<p>«Хилак Форте»</p>	<p>Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры</p>	<p>На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)</p>

Сразу по окончании обеда	Повышение общего адаптационного потенциала организма, улучшение переносимости нагрузок, адаптация к условиям гипертермии, улучшение постнагрузочного восстановления	«Билактин»	1 капсула, запить водой	На протяжении всего пребывания на востоке на финальном этапе подготовки к соревнованиям ОИ(Дальний Восток, Япония)
Перед началом ужина	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)				
За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузок, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)

Таблица 8 – Группа видов спорта «Силовые и Скоростно-Силовые» (тяжелая атлетика, легкая атлетика – спринты, метания и прыжки)

СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

(Япония, во время участия в соревновательной программе Игр)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование парата/продукта	Дозировка, особенности приема	Продолжительность курса
Перед началом завтрака	Пробиотики – пробиотики дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки	Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного и энергетического баланса	«Nutrend Isodrinx Tabs»	1 таблетку растворить в 250 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня в (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физ. активности), перемежая его прием с приемом простой воды	На протяжении всего периода пребывания в Японии во время проведения ОИ – в дни с тренировочной и соревновательной активностью

Во время всего периода физической нагрузки	Белково-углеводное желе с витаминами и минералами – поддержание энергетического и водно-энергетического баланса	«AminoVital Multy Energy»	Содержимое 1 саше принимать в течение тренировочного/соревновательного дня несколько раз (в паузах), запивая водой или изотоническим напитком	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
Сразу по окончании физической нагрузки	Белково-аминокислотный комплекс – улучшение восстановления после нагрузки, антикатаболик	«AminoVital Amino Protein»	Содержимое 1 саше выпить в рот, запить небольшим кол-вом простой воды	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
В течение 20-30 минут по окончании физической нагрузки	Магний – снижение чувства утомления нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог	«Диаспорал магния»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 3-4 приема за 15-20 минут	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
Перед началом обеда	Пробиотики – профилактика дисбактериоза со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего периода пребывания в Японии во время проведения ОИ

Перед началом ужина	Пробиотики – про-филактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего периода пребывания в Японии
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)				
За 90-60 минут до отхода ко сну	Белково-аминокислотный комплекс – улучшение восстановления после нагрузок, антикатаболик	«AminoVital Amino Protein»	Содержимое 1 саше выпить в рот, запить небольшим кол-вом простой воды	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витаминные группы В – активация процессов восстановления после нагрузок, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	На протяжении всего периода пребывания в Японии

Таблица 9 – Группа видов спорта «Сложнокоординационные» (гимнастика спортивная, гимнастика художественная, конный спорт, парусный спорт, серфинг, прыжки в воду, прыжки на батуте, синхронное плавание, стрельба, стрельба из лука, скалолазание)

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(за 21-7 дней до вылета на восток)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Время начала курса, продолжительность курса
В начале завтрака	Фосфолипидные комплексы – улучшение состояния центральной нервной системы, антикатаболик	«4+NUTRITION PSPA+»	1 капсула, запить водой	Ориентировочно за 10 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония), далее – на всей продолжительности финального подготовительного этапа
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой	За 7 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония)

<p>Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки</p>	<p>Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного и энергетического баланса</p>	<p>«Wolfsport Isotonic Active»</p>	<p>Содержимое 1 саше растворить в 500 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня в (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физ. активности), перемежая его прием с приемом простой воды</p>	<p>С начала финального этапа и на всем его протяжении – в дни с физической нагрузкой</p>
<p>В течение 20-30 минут после окончания физической нагрузки</p>	<p>Магний, калий, водорастворимые витамины – снижение чувства утомления нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог</p>	<p>«Nutrend Magneslife»</p>	<p>Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут</p>	<p>С начала финального этапа и на всем его протяжении – в дни с физической нагрузкой</p>

Сразу по окончании обеда	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой	За 7 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония)
За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузок, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	С начала финального подготовительного этапа и на всем его протяжении

Таблица 10 – Группа видов спорта «Сложнокоординационные» (гимнастика спортивная, гимнастика художественная, конный спорт, парусный спорт, серфинг, прыжки в воду, прыжки на батуте, синхронное плавание, стрельба, стрельба из лука, скалолазание)

ДЕНЬ ПЕРЕЛЕТА НА ВОСТОК

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой
За 60 минут до вылета	Магний, калий, водорастворимые витамины – профилактика нарушений водно-минерального обмена, крепатур и судорог	«Nutrend Magnesium»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут
Сразу по окончании обеда на борту	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой
После второго приема пищи на борту	Магний, калий, водорастворимые витамины – профилактика нарушений водно-минерального обмена, крепатур и судорог	«Nutrend Magnesium»	При перелете, делящемся более 5 часов без выхода из самолета. Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут

Таблица 11 – Группа видов спорта «Сложнокоординационные» (гимнастика спортивная, гимнастика художественная, конный спорт, парусный спорт, серфинг, прыжки в воду, прыжки на батуте, синхронное плавание, стрельба, стрельба из лука, скалолазание)

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(Дальний Восток, Япония – до старта соревновательной программы Игр)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Продолжительность курса
В начале завтрака	Фосфолипидные комплексы – улучшение состояния центральной нервной системы, антикатаболик	«4+NUTRITION PSPA+»	1 капсула, запить водой	Во время всего пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
Во время завтрака	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта и иммунной системы	«Ультрабиотик»	2 капсулы	Первые 8 дней пребывания в Японии
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой	Первые 3 дня пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)

<p>Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки</p>	<p>Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного и энергетического баланса</p>	<p>«Wolfspport Isotonic Active»</p>	<p>Содержимое 1 саше растворить в 500 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня в (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физ. активности), прием с приемом простой воды</p>	<p>На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония) – в дни с физической нагрузкой</p>
<p>В течение 20-30 минут по окончании физической нагрузки</p>	<p>Магний, калий, водорастворимые витамины – снижение чувства утомления нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог</p>	<p>«Nutrend Magneslife»</p>	<p>Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут</p>	<p>На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония) – в дни с физической нагрузкой</p>

Перед началом обеда	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
Сразу по окончании обеда	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой	Первые 3 дня пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
Перед началом ужина	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)				
За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузки, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)

Таблица 12 – Группа видов спорта «Сложнокоординационные» (гимнастика спортивная, гимнастика художественная, конный спорт, парусный спорт, серфинг, прыжки в воду, прыжки на батуте, синхронное плавание, стрельба, стрельба из лука, скалолазание)

СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(Япония, во время участия в соревновательной программе Игр)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Продолжительность курса
В начале завтрака	Фосфолипидные комплексы – улучшение состояния центральной нервной системы, антикатаболик	«4+NUTRITION PSPA+»	1 капсула, запить водой	На протяжении всего периода пребывания в Японии во время проведения ОИ
Во время завтрака	Пробиотики – профилактика дисапатации со стороны желудочно-кишечного тракта и иммунной системы	«Ультрабиотик»	2 капсулы	Первые 8 дней пребывания в Японии

<p>Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки</p>	<p>Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного и энергетического баланса</p>	<p>«Wolfsport Isotonic Active»</p>	<p>Содержимое 1 саше растворить в 500 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физ. активности), перемежая его прием с приемом простой воды</p>	<p>На протяжении всего периода пребывания в Японии во время проведения ОИ – в дни с тренировочной и соревновательной активностью</p>
<p>Во время всего периода физической нагрузки</p>	<p>Белково-углеводное желе с витаминами и минералами – поддержание энергетического и водно-энергетического баланса</p>	<p>«AminoVital Multy Energy»</p>	<p>Содержимое 1 саше в течение тренировочного/соревновательного дня в несколько приемов (в паузах), запивая водой или изотоническим напитком.</p>	<p>На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью</p>

Сразу по окончании физической нагрузки	Белково-аминокислотный комплекс – улучшение восстановления после нагрузок, антикатаболик	«AminoVitalAmino Protein»	Содержимое 1 саше высыпать в рот, запить небольшим кол-вом простой воды	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
В течение 20-30 минут по окончании физической нагрузки	Магний, калий, водорастворимые витамины – снижение чувства утомления нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
Перед началом обеда	Пробиотики – профилактика дисапатии со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего периода пребывания в Японии во время проведения ОИ
Перед началом ужина	Пробиотики – профилактика дисапатии со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего периода пребывания в Японии
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)				

За 90–60 минут до отхода ко сну	Белково-аминокислотный комплекс – улучшение восстановления после нагрузок, антикатаболик	«AminoVitalAmino Protein»	Содержимое 1 саше высыпать в рот, запить небольшим кол-вом простой воды	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузок, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	На протяжении всего периода пребывания в Японии

Таблица 13 – Группа видов спорта «Игровые» (бадминтон, гольф, теннис, настольный теннис, водное поло, волейбол, пляжный волейбол, гандбол, регби-7, хоккей на траве)

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(за 21-7 дней до вылета на восток)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Время начала курса, продолжительность курса
В начале завтрака	Фосфолипидные комплексы – улучшение центральной нервной системы, антикатаболик	«4+NUTRITION PSPA+»	1 капсула, запить водой	Ориентировочно за 10 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония), далее – на всей продолжительности финального подготовительного этапа
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой	За 7 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония)

<p>Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки</p>	<p>Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного и энергетического баланса</p>	<p>«Nutrend Isodrinx Tabs»</p>	<p>1 таблетку растворить в 250 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физ. активности), перемежая его прием с приемом простой воды.</p>	<p>С начала финального этапа и на всем его протяжении – в дни с физической нагрузкой</p>
<p>В течение 20-30 минут после окончания физической нагрузки</p>	<p>Магний, калий, водорастворимые витамины – снижение чувства утомления нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог</p>	<p>«Nutrend Magneslife»</p>	<p>Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут</p>	<p>С начала финального этапа и на всем его протяжении – в дни с физической нагрузкой</p>
<p>Сразу по окончании обеда</p>	<p>Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности</p>	<p>«Трекрезан»</p>	<p>1 таблетка, запить водой</p>	<p>За 7 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония)</p>

За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузок, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	С начала финального подготовительного этапа и на всем его протяжении
------------------------------	---	----------------------------	--	--

Таблица 14 – Группа видов спорта «Игровые» (бадминтон, гольф, теннис, настольный теннис, водное поло, волейбол, пляжный волейбол, гандбол, регби-7, хоккей на траве)

ДЕНЬ ПЕРЕЛЕТА НА ВОСТОК

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой
За 60 минут до вылета	Магний, калий, водорастворимые витамины – профилактика нарушенного водно-минерального обмена, крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут

Сразу по окончании обеда на борту	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой
После второго приема пищи на борту	Магний, калий, водорастворимые витамины – профилактика нарушeний водно-минерального обмена, крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	При перелете, длящемся более 5 часов без выхода из самолета. Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)			

Таблица 15 – Группа видов спорта «Игровые» (бадминтон, гольф, теннис, настольный теннис, водное поло, волейбол, пляжный волейбол, гандбол, регби-7, хоккей на траве)

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(Дальний Восток, Япония – до старта соревновательной программы Игр)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Продолжительность курса
В начале завтрака	Фосфолипидные комплексы – улучшение состояния центральной нервной системы, антикатаболик	«4+NUTRITION PSPA+»	1 капсула, запить водой	Во время всего пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
Во время завтрака	Пробиотики – профилактика дисадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта и иммунной системы	«Ультрабиотик»	2 капсулы	Первые 8 дней пребывания в Японии
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой	Первые 3 дня пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)

<p>Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки</p>	<p>Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного и энергетического баланса</p>	<p>«Nutrend Isodrinx Tabs»</p>	<p>1 таблетку растворить в 250 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физ. активности), перемежая его прием с приемом простой воды</p>	<p>На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония) – в дни с физической нагрузкой</p>
<p>В течение 20-30 минут по окончании физической нагрузки</p>	<p>Магний, калий, водорастворимые витамины – снижение чувствительности нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог</p>	<p>«Nutrend Magneslife»</p>	<p>Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут</p>	<p>На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония) в дни с физической нагрузкой</p>
<p>Перед началом обеда</p>	<p>Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта</p>	<p>«Хилак Форте»</p>	<p>Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры</p>	<p>На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)</p>

Сразу по окончании обеда	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой	Первые 3 дня пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
Перед началом ужина	Пробиотики – профилактика дисадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)				
За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузок, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)

Таблица 16 – Группа видов спорта «Игровые» (бадминтон, гольф, теннис, настольный теннис, водное поло, волейбол, пляжный волейбол, гандбол, регби-7, хоккей на траве)

СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(Япония, во время участия в соревновательной программе Игр)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Продолжительность курса
В начале завтрака	Фосфолипидные комплексы – улучшение состояния центральной нервной системы, антикатаболик	«4+NUTRITION PSPA+»	1 капсула, запить водой	На протяжении всего периода пребывания в Японии во время проведения ОИ
Во время завтрака	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта и иммунной системы	«Ультрабиотик»	2 капсулы	Первые 8 дней пребывания в Японии

<p>Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки</p>	<p>Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного и энергетического баланса</p>	<p>«4+NUTRITION HYDRA MATCH+»</p>	<p>Содержимое 1 саше растворить в 500 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физ. активности), перемежая его прием с приемом простой воды</p>	<p>На протяжении всего периода пребывания в Японии во время проведения ОИ – в дни с тренировочной и соревновательной активностью</p>
<p>Во время всего периода физической нагрузки</p>	<p>Белково-углеводное желе с витаминами и минералами – поддержание энергетического и водно-энергетического баланса</p>	<p>«AminoVital Multy Energy»</p>	<p>Содержимое 1 саше принять в течение тренировочного/соревновательного дня в несколько приемов (в паузах), запивая водой или изотоническим напитком</p>	<p>На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью</p>
<p>Сразу по окончании физической нагрузки</p>	<p>Белково-аминокислотный комплекс – ускорение восстановления после нагрузки, антикатаболик</p>	<p>«AminoVital Amino Protein»</p>	<p>Содержимое 1 саше выпить в рот, запить небольшим кол-вом простой воды</p>	<p>На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью</p>

В течение 20-30 минут по окончании физической нагрузки	Магний, калий, водорастворимые витамины – снижение чувствительности и утомления нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
Перед началом обеда	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего периода пребывания в Японии во время проведения ОИ
Перед началом ужина	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего периода пребывания в Японии
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)				
За 90-60 минут до отхода ко сну	Белково-аминокислотный комплекс – улучшение восстановления после нагрузок, антикатаболик	«AminoVital Amino Protein»	Содержимое 1 саше выпить в рот, запить небольшим кол-вом простой воды	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью

За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузок, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	На протяжении всего периода пребывания в Японии
------------------------------	---	----------------------------	--	---

Таблица 17 – Группа видов спорта «Циклические» (шоссейный велоспорт, трековый велоспорт, гребля академическая, гребля на байдарках и каноэ, плавание, современное пятиборье, триатлон; легкая атлетика: беговые дисциплины на средние и длинные дистанции, ходьба)

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(за 21-7 дней до вылета на восток)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Время начала курса, продолжительность курса
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, улучшение переносимости нагрузок, адаптация к условиям гипертермии	«Билактин»	1 капсула, запить водой	Ориентировочно за 14 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония)

Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки	Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного и энергетического баланса	«Nutrend Isodrinx Tabs»	1 таблетку растворить в 250 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физ. активности), перемешивая его приемом простой воды	С начала финального этапа и на всем его протяжении – в дни с физической нагрузкой
В течение 20-30 минут после окончания физической нагрузки	Магний – снижение чувства утомления нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог	«Диаспорал магния»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 3-4 приема за 15-20 минут	С начала финального этапа и на всем его протяжении – в дни с физической нагрузкой
Сразу по окончании ужина	Повышение общего адаптационного потенциала организма, улучшение переносимости нагрузок, адаптация к условиям гипертермии	«Билактин»	1 капсула, запить водой	За 14 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония)

За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузок, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	С начала финального подготовительного этапа и на всем его протяжении
------------------------------	---	----------------------------	--	--

Таблица 18 – Группа видов спорта «Циклические» (шоссейный велоспорт, трековый велоспорт, гребля академическая, гребля на байдарках и каноэ, плавание, современное пятиборье, триатлон; легкая атлетика: беговые дисциплины на средние и длинные дистанции, ходьба)

ДЕНЬ ПЕРЕЛЕТА НА ВОСТОК

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/про-дукта	Дозировка, особенности приема
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, улучшение переносимости нагрузок, адаптация к условиям гипертермии	«Билактин»	1 капсула, запить водой

За 60 минут до вылета	Магний, калий, водорастворимые витамины – профилактика нарушения водно-минерального обмена, крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2–3 приема за 10–15 минут
Сразу по окончании обеда на борту	Повышение общего адаптационного потенциала организма, улучшение переносимости нагрузок, адаптация к условиям гипертермии	«Билактин»	1 капсула, запить водой
После второго приема пищи на борту	Магний, калий, водорастворимые витамины – профилактика нарушения водно-минерального обмена, крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	При перелете, длящемся более 5 часов без выхода из самолета. Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2–3 приема за 10–15 минут
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)			

Таблица 19 – Группа видов спорта «Циклические» (шоссейный велоспорт, трековый велоспорт, гребля академическая, гребля на байдарках и каноэ, плавание, современное пятиборье, триатлон; легкая атлетика: беговые дисциплины на средние и длинные дистанции, ходьба)

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(Дальний Восток, Япония – до старта соревновательной программы Игр)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Продолжительность курса
Перед началом завтрака	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего времени пребывания на востоке(Дальний Восток, Япония)
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, улучшение переносимости нагрузок, адаптация к условиям гипертермии	«Билактин»	1 капсула, запить водой	На протяжении всего пребывания на востоке на финальном этапе подготовки к соревнованиям ОИ (Дальний Восток, Япония)

За 30 минут до начала физической активности	Комплексы органических кислот и водорастворимых витаминов – улучшение переносимости длительных нагрузок, улучшение тканевого дыхания	«Энерго-Баланс»	2 таблетки – разжевать и запить водой	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония) – в дни с физической нагрузкой
Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки	Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного и энергетического баланса	«Nutrend Isodrinx Tabs»	1 таблетку растворить в 250 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физической активности), перемежая его прием с приемом простой воды	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония) – в дни с физической нагрузкой
В течение 20-30 минут по окончании физической нагрузки	Магний – снижение чувствительности нервной и мышечной системы после нагрузки, профилактика крепатур и судорог	«Диаспорал магния»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 3-4 приема за 15-20 минут	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония) – в дни с физической нагрузкой

Перед началом обеда	Пробиотики – пробиотика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
Сразу по окончании обеда	Повышение общего адаптационного потенциала организма, улучшение переносимости нагрузок, адаптация к условиям гипертермии, улучшение постнагрузочного восстановления	«Билактин»	1 капсула, запить водой	На протяжении всего пребывания на востоке на финальном этапе подготовки к соревнованиям ОИ (Дальний Восток, Япония)
Перед началом ужина	Пробиотики – пробиотика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)				
За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузок, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)

Таблица 20 – Группа видов спорта «Циклические» (шоссейный велоспорт, трековый велоспорт, гребля академическая, гребля на байдарках и каноэ, плавание, современное пятиборье, триатлон; легкая атлетика: беговые дисциплины на средние и длинные дистанции, ходьба)

СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(Япония, во время участия в соревновательной программе Игр)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Продолжительность курса
Перед началом завтрака	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
За 30 минут до начала физической активности	Комплексы органических кислот и водорастворимых витаминов – улучшение переносимости длительных нагрузок, улучшение тканевого дыхания	«Энерго-Баланс»	2 таблетки – разжевать и запить водой	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью

Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки	Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного и энергетического баланса	«Nutrend Isodrinx Tabs»	1 таблетку растворить в 250 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принять за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физ. активности), перемежая его прием с приемом простой воды	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
Во время всего периода физической нагрузки	Белково-углеводное желе с витаминами и минералами – поддержание энергетического и водно-энергетического баланса	«AminoVital Multy Energy»	Содержимое 1 саше в течение тренировочного/соревновательного дня в несколько приемов (в паузах), запивая водой или изотоническим напитком	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
Сразу по окончании физической нагрузки	Белково-аминокислотный комплекс – улучшение восстановления после нагрузки, антикатаболик	«AminoVital Amino Protein»	Содержимое 1 саше выпить в рот, запить небольшим кол-вом простой воды	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью

В течение 20-30 минут по окончании физической нагрузки	Магний – снижение чувствительности нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог	«Диаспорал магния»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 3-4 приема за 15-20 минут	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
Перед началом обеда	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего периода пребывания в Японии во время проведения ОИ
Перед началом ужина	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего периода пребывания в Японии
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)				
За 90-60 минут до отхода ко сну	Белково-аминокислотный комплекс – улучшение восстановления после нагрузки, антикатаболик	«AminoVital Amino Protein»	Содержимое 1 саше выпить в рот, запить небольшим количеством простой воды	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью

За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузки, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	На протяжении всего периода пребывания в Японии
------------------------------	---	----------------------------	--	---

Таблица 21 – Группа видов спорта «Экстремальные» (маунтинбайк, ВМХ, гребной слалом, скейтборд)

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(за 21-7 дней до вылета на восток)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Время начала курса, продолжительность курса
В начале завтрака	Фосфолипидные комплексы – улучшение состояния центральной нервной системы, антикатаболик	«4+NUTRITION PSPA+»	1 капсула, запить водой	Ориентировочно за 10 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония), далее – на всей продолжительности финального подготовительного этапа

Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой	За 7 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония)
Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки	Специализированные спортивные напитки – поддержка водно-электролитного и энергетического баланса	«Nutrend Isodrinx Tabs»	1 таблетку растворить в 250 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физ. активности), перемежая его прием с приемом простой воды	С начала финального подготовительного этапа и на всем его протяжении – в дни с физической нагрузкой

<p>В течение 20-30 минут после окончания физической нагрузки</p>	<p>Магний, калий, водорастворимые витамины – снижение чувства утомления нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог</p>	<p>«Nutrend Magneslife»</p>	<p>Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут</p>	<p>С начала финального этапа и на всем его протяжении – в дни с физической нагрузкой</p>
<p>Сразу по окончании обеда</p>	<p>Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности</p>	<p>«Трекрезан»</p>	<p>1 таблетка, запить водой</p>	<p>За 7 дней до вылета на восток (Дальний Восток, Япония)</p>
<p>За 60 минут до отхода ко сну</p>	<p>Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузки, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы</p>	<p>«Плюс Витамин В6 Панангин»</p>	<p>2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг</p>	<p>С начала финального этапа и на всем его протяжении</p>

Таблица 22 – Группа видов спорта «Экстремальные» (маунтинбайк, ВМХ, гребной слалом, скейтборд)

ДЕНЬ ПЕРЕЛЕТА НА ВОСТОК

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/про-дукта	Дозировка, особенности приема
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой
За 60 минут до вылета	Магний, калий, водорастворимые витамины – профилактика нарушений водно-минерального обмена, крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут
Сразу по окончании обеда на борту	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой
После второго приема пищи на борту	Магний, калий, водорастворимые витамины – профилактика нарушений водно-минерального обмена, крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	При перелете, длящемся более 5 часов без выхода из самолета. Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)			

Таблица 23 – Группа видов спорта «Экстремальные» (маунтинбайк, ВМХ, гребной слалом, скейтборд)
 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
 (Дальний Восток, Япония – до старта соревновательной программы Игр)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Продолжительность курса
В начале завтрака	Фосфолипидные комплексы – улучшение состояния центральной нервной системы, антикатаболик	«4+NUTRITION PSRA+»	1 капсула, запить водой	Во время всего пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
Во время завтрака	Пробиотики – профилактики дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта и иммунной системы	«Ультробиотик»	2 капсулы	Первые 8 дней пребывания в Японии
Сразу по окончании завтрака	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой	Первые 3 дня пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)

За 30 минут до начала физической активности	Комплексы органических кислот и водорастворимых витаминов – улучшение переносимости длительных нагрузок, улучшение тканевого дыхания	«Энерго-Баланс»	2 таблетки – разжевать и запить водой	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония) – в дни с физической нагрузкой
Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки	Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного и энергетического баланса	«Nutrend Isodrinx Tabs»	1 таблетку растворить в 250 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физической активности), перемежая его прием с приемом простой воды	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония) – в дни с физической нагрузкой
В течение 20-30 минут по окончании физической нагрузки	Магний, калий, водорастворимые витамины – снижение чувства утомления нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	Содержимое одной саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония) – в дни с физической нагрузкой

Перед началом обеда	Пробиотики – профилактики дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
Сразу по окончании обеда	Повышение общего адаптационного потенциала организма, лучшая переносимость внешней гипертермии и повышенной влажности	«Трекрезан»	1 таблетка, запить водой	Первые 3 дня пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
Перед началом ужина	Пробиотики – профилактики дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)				
За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузок, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	На протяжении всего времени пребывания на востоке (Дальний Восток, Япония)

Таблица 24 – Группа видов спорта «Экстремальные» (маунтинбайк, ВМХ, гребной слалом, скейтборд)

СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
(Япония, во время участия в соревновательной программе Игр)

Время приема	Тип метаболического регулятора	Наименование препарата/продукта	Дозировка, особенности приема	Продолжительность курса
В начале завтрака	Фосфолипидные комплексы – улучшение состояния центральной нервной системы, антикатаболик	«4+NUTRITION PSPA+»	1 капсула, запить водой	На протяжении всего периода пребывания в Японии во время проведения ОИ
Во время завтрака	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта и иммунной системы	«Ультрабиотик»	2 капсулы	Первые 8 дней пребывания в Японии
За 30 минут до начала физической активности	Комплексы органических кислот и водорастворимых витаминов – улучшение переносимости длительных нагрузок, улучшение тканевого дыхания	«Энерго-Баланс»	2 таблетки – разжевать и запить водой	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью

Перед началом физической нагрузки и на протяжении всего периода физической нагрузки	Специализированные спортивные напитки – поддержание водно-электролитного и энергетического баланса	«Nutrend Isodrinx Tabs»	1 таблетку растворить в 250 мл воды комнатной температуры. Не менее 150 мл готового напитка принимать за 30 минут до начала физической нагрузки, далее – на протяжении всего дня (из расчета не менее 0,2 л готового напитка на 1 ч физ. активности), перемежая его прием с приемом простой воды	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
Сразу по окончании физической нагрузки	Белково-аминокислотный комплекс – улучшение восстановления после нагрузок, антикатаболик	«AminoVital Amino Protein»	Содержимое 1 саше высыпать в рот, запить небольшим количеством простой воды	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
В течение 20-30 минут по окончании физической нагрузки	Магний, калий, водорастворимые витамины – снижение чувствительности нервной и мышечной систем после нагрузки, профилактика крепатур и судорог	«Nutrend Magneslife»	Содержимое одного саше растворить в 250 мл воды комнатной температуры, употребить порциями в 2-3 приема за 10-15 минут	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью

Перед началом обеда	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего периода пребывания в Японии во время проведения ОИ
Перед началом ужина	Пробиотики – профилактика дезадаптации со стороны желудочно-кишечного тракта	«Хилак Форте»	Содержимое 1 саше растворить в 50 мл воды комнатной температуры	На протяжении всего периода пребывания в Японии
«Мелаксен» (мелатонин) – согласно разработанным рекомендациям по приему мелатонина для адаптации к условиям проведения XXXII летних Олимпийских игр (См. «Гигиенические мероприятия»)				
За 90-60 минут до отхода ко сну	Белково-аминокислотный комплекс – улучшение восстановления после нагрузок, антикатаболик	«AminoVital Amino Protein»	Содержимое 1 саше высыпать в рот, запить небольшим количеством простой воды	На протяжении всего периода пребывания в Японии – в дни с тренировочной и соревновательной активностью
За 60 минут до отхода ко сну	Магний, калий, витамины группы В – активация процессов восстановления после нагрузок, поддержание сердечно-сосудистой и нервной системы	«Плюс Витамин В6 Панангин»	2 таблетки – вес спортсмена менее 80 кг, 3 таблетки – вес спортсмена более 80 кг	На протяжении всего периода пребывания в Японии

ДИНАМИКА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Полученные данные анализа усредненных показателей, отражающих субъективную оценку состояния спортсменов в период подготовительных мероприятий 2019 года, позволили выделить временные периоды, особенности которых необходимо учитывать в период пребывания в олимпийской деревне. На рисунках 10-12 приведены примеры динамики значений величин по используемым шкалам (более высокие значения соответствуют благоприятному состоянию).

Графики иллюстрируют следующие закономерности:

- В среднем наблюдается положительная динамика оценок от начала к концу сборов;
- На 6-8 день пребывания на сборах спортсмены демонстрируют некоторое улучшение субъективного состояния;
- К 13-14 дню возможен риск ухудшения самочувствия.

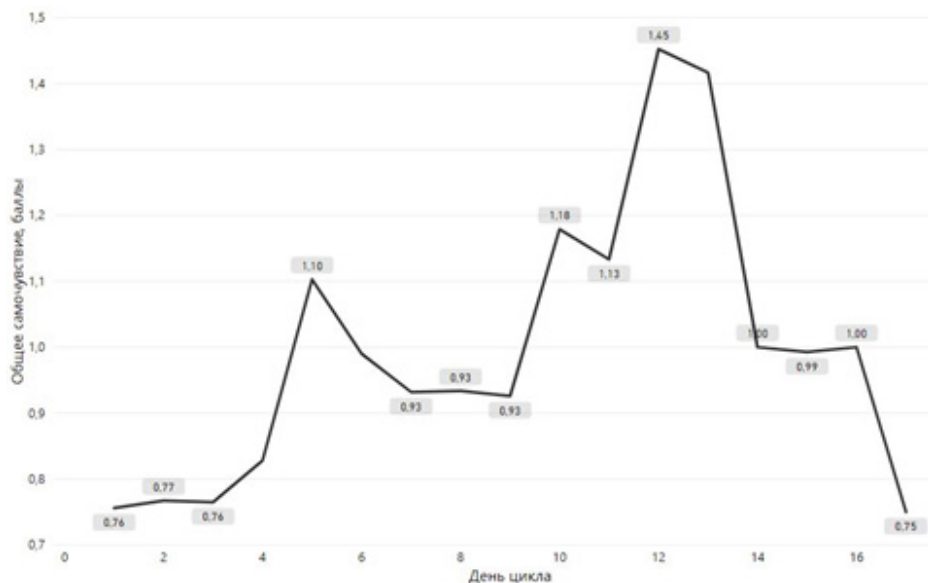


Рисунок 10 – Динамика оценок шкалы «Общее самочувствие»

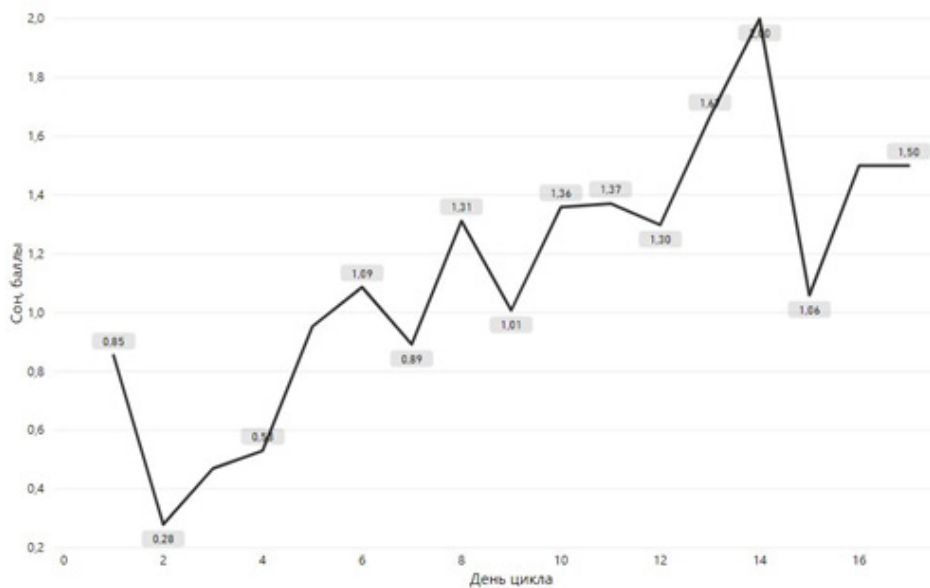


Рисунок 11 – Динамика оценок шкалы «Качество сна»

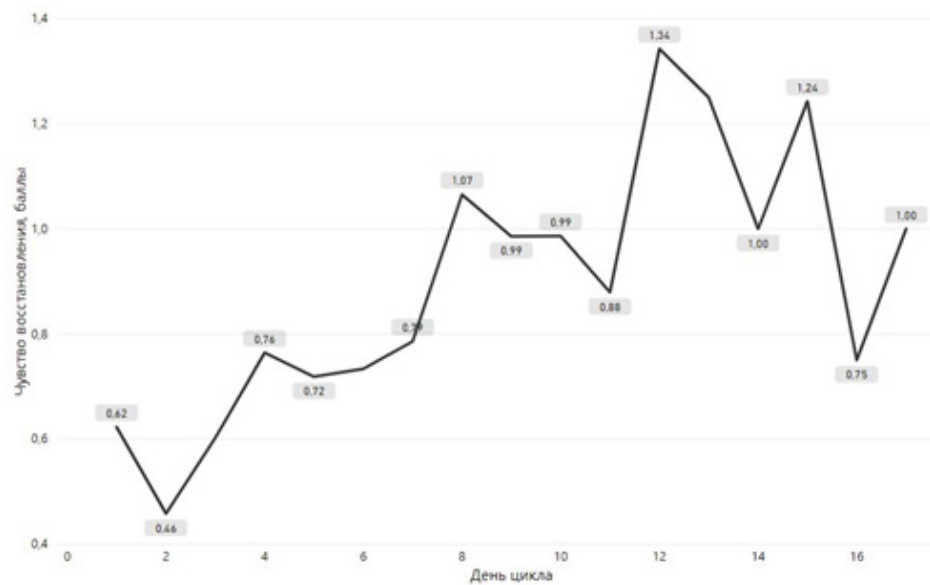


Рисунок 12 – Динамика оценок шкалы «Чувство восстановления»

Обязательному учету при организации пребывания в олимпийской деревне подлежат также полученные в ходе исследования данные о зависимости самооценки здоровья спортсменов от погодных факторов (дневной температуры, атмосферного давления, атмосферных осадков, скорости ветра).

Проведенный корреляционный анализ позволил установить определяющее воздействие температуры воздуха и атмосферного давления, которые оказывали влияние на наибольшее количество шкал; при этом в исследуемых командах выраженность погодных факторов может варьироваться (таблица 25)

- В таблице 25 представлены данные о командах, в которых был установлен достоверный характер корреляций.

Таблица 25 – Достоверные пары корреляции для разных видов спорта

Гребля на байдарках и каноэ	Плавание	Скалолазание	Стрельба из лука	Прыжки на батуте
ОС – температура	ОС – температура	С – давление	Н – температура	ОС – температура
ОС – давление	Н – давление	ЖТ – давление	ПТН – температура	ОС – давление
С – давление	С – температура	ПТН – температура	ЧВ – температура	Н – давление
ЖТ – температура	С – давление			С – температура
ЖТ – давление				С – давление
ПТН – температура				А – температура
ПТН – давление				А – давление
ЧВ – температура				
ЧВ – давление				

Примечание: В сокращениях закодированы шкалы анкеты самооценки состояния. ОС – общее самочувствие; С – сон; ЖТ – желание тренироваться; ПТН – переносимость тренировочных нагрузок; ЧВ – чувство восстановления; Н – настроение; А – аппетит

Гребля на байдарках и каноэ. В результате проведенного попарного корреляционного анализа был выявлен достоверно высокий уровень взаимосвязи между параметрами атмосферного давления и общего состояния спортсменов, также выявлен средний достоверный уровень связи между параметрами общего состояния спортсменов и дневной температурой воздуха. На основании полученных результатов был рассчитан двухфакторный корреляционный коэффициент одновременного влияния дневной температуры воздуха и атмосферного давления на общее состояние спортсменов – $R = 0,842$, что позволяет констатировать достоверно сильную взаимосвязь и влияние этих метеорологических показателей на общее состояние спортсменов. Аналогичные коэффициенты были рассчитаны для шкал «Желание тренироваться» ($R = 0,726$) и «Переносимость тренировочных нагрузок» ($R = 0,893$), а также «Чувство восстановления» ($R = 0,896$).

Кроме того, был установлен статистически значимый средний уровень связи между параметром атмосферного давления и показателем настроения у спортсменов, а также между параметром атмосферного давления и показателем сна.

Плавание. Достоверно высокий уровень связей между параметром атмосферного давления и показателем сна у спортсменов, параметром дневной температуры и показателем сна. Двухфакторный корреляционный коэффициент одновременного влияния дневной температуры воздуха и атмосферного давления на показатель сна у спортсменов – $R = 0,920$, что позволяет утверждать наличие достоверно очень высокой взаимосвязи и влияние этих двух метеорологических показателей на сон у спортсменов.

Также был выявлен достоверно высокий уровень взаимосвязи между параметром дневной температуры воздуха и показателем общего самочувствия и между параметром атмосферного давления и показателем настроения у спортсменов.

Скалолазание. Достоверно высокий уровень взаимосвязи между параметром атмосферного давления и показателем сна у спортсменов; между параметром дневной температуры воздуха и переносимостью спортсменами тренировочных нагрузок. Также обнаружен достоверно средний уровень взаимосвязи между параметром атмосферного давления и желанием спортсменов-скалолазов тренироваться.

Стрельба из лука. В результате проведенного попарного корреляционного анализа был выявлен достоверно высокий уровень взаимосвязи между параметром дневной температуры воздуха и настроением спортсменов и между параметром атмосферного давления и переносимостью тренировочных нагрузок спортсменами. Также обнаружен достоверно высокий уровень взаимосвязи между параметром дневной температуры воздуха и чувством восстановления спортсменов.

Прыжки на батуте. Достоверно средний уровень взаимосвязи между параметром атмосферного давления и показателем общего самочувствия у спортсменов, достоверный средний уровень связи между параметром дневной температуры воздуха и показателем общего самочувствия. Двухфакторный корреляционный коэффициент одновременного влияния дневной температуры воздуха и атмосферного давления на показатель сна у спортсменов – $R = 0,720$, т. е. статистически значимая высокая взаимосвязь и влияние этих двух метеорологических показателей на общее самочувствие спортсменов. Аналогичные двухфакторные коэффициенты были получены для шкал «Сон» ($R = 0,712$) и «Аппетит» ($R = 0,754$). Также был выявлен достоверно средний уровень взаимосвязи между параметром атмосферного давления и настроением у спортсменов.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Двукратное применение опросника Яхина – Менделевича – в начале и конце сборов (как правило, 1 и 7 дни).

Повышение средних показателей от начала к концу сборов наблюдается по шкалам устойчивости к невротической депрессии и истерическому типу реагирования. На субзначимом уровне – по шкале устойчивости к обсессивно-фобическим нарушениям. В целом по команде происходило некоторое повышение фона настроения и его стабилизация к 7-му дню сборов, снижение выраженности навязчивых неприятных переживаний.

Для уточнения выявленных закономерностей из всей группы испытуемых были выбраны по 25 процентов спортсменов, показавших лучшие и худшие суммарные показатели по шкале устойчивости к невротическим реакциям в 1 день пребывания в Японии

(«верхняя группа» и «нижняя группа» соответственно). Это дало возможность выяснить, какая из групп вносит наибольший вклад в общую динамику изменения значений опросника. На Рисунке 12 продемонстрированы значения шкал в обеих группах в 1 и 7 день сборов (высокие значения соответствуют благоприятному состоянию).

Из рисунка видно, что группа спортсменов с условно благоприятными оценками по шкалам не демонстрирует ни прироста, ни снижения показателей к концу сборов, тогда как группа, показавшая условно негативные оценки к началу сборов, демонстрирует прирост значений. Иными словами, рост средних значений по всей группе спортсменов происходит в основном за счет вклада динамики группы с изначально низкими значениями шкал.

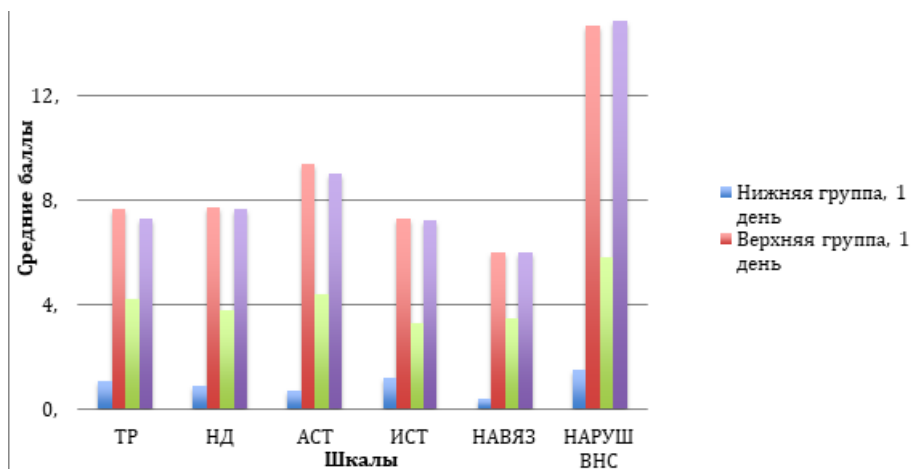


Рисунок 12 – Динамика изменения шкал опросника в двух группах спортсменов. Используемые сокращения шкал: ТР – тревожность, НД – невротическая депрессия, АСТ – астения, ИСТ – истерический тип реагирования, НАВЯЗ – обсессивно-фобические нарушения, ВНС – вегетативные нарушения

Однако следует отметить, что оценки «нижней группы» к 7 дню не достигают ни начальных, ни итоговых значений «верхней группы». Это позволяет говорить о присутствии в общей группе спортсменов т. н. «группы повышенного риска», требующей повышенного внимания со стороны специалистов медико-биологического обеспечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных исследований и предварительного анализа полученного массива фактических данных была обоснована эффективная система управления процессами психофизиологического обеспечения спортивной деятельности на этапе подготовки к ответственным соревнованиям, проводимым в регионах со специфическими климатогеографическими характеристиками. Основными компонентами (модулями) системы являются диагностическая и корригирующая составляющие.

Возможности предложенного модуля (программы) диагностики адекватны современным требованиям к системам мониторинга в сфере охраны здоровья:

- соответствующая текущему уровню технологических решений автоматизация непрерывного процесса наблюдений (измерений);
- сбор данных из различных источников информации (анкетирование, аппаратная диагностика);
- целеориентированный характер наблюдений;
- отражение оперативных результатов наблюдений;
- предварительная обработка результатов наблюдений;
- выявление тенденций изменения наблюдаемых величин;
- сравнение результатов измерений с прогнозируемыми значениями;
- проведение анализа накопленной информации для решения широкого круга задач управления. [15, 16]

Характер построения разработанной методологии оценки динамики психофизиологических характеристик (как индивидуальной, так и обобщенной по выборке) и опыт ее практического применения как в средней полосе, так и в дальневосточном регионе (включая Японию как место проведения Олимпийских игр) позволили обосновать рациональность ее использования. А так же апробировать данную методологию для проведения коррекции (минимизи-

зации явлений дезадаптации) с помощью различных физиотерапевтических техник (преформированных физических факторов) и использования разнообразных групп специализированных продуктов питания спортсменов (СППС), биологически активных пищевых добавок (БАД) и медикаментозных средств, не входящих в перечень запрещенных WADA, учитывающих специфику групп видов спорта.

В настоящем издании приведены общие рекомендации. Их детализация может быть проведена после получения дополнительной информации о психофизиологическом состоянии спортсменов на момент предсоревновательного медицинского обследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Meeusen R., Duclos M., Foster C., Fry A., Gleeson M., Nieman D., Raglin J., Rietjens G., Steinacker J., Urhausen A. Prevention, Diagnosis, and Treatment of the Overtraining Syndrome: Joint Consensus Statement of the European College of Sport Science and the American College of Sports Medicine // *Medicine & Science in Sports & Exercised (Official Journal of the American College of Sports Medicine)*. 2013; 45(1):186-205
2. Абрамова Т.Ф., Акопян А.О., Арансон М.В., Сафонов Л.В., Керимова Е.В. Общие принципы оптимизации акклиматизации спортсменов к жаркому и влажному климату // *Спортивная медицина: наука и практика*. - 2017; 7(1):14-23
3. Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем. - М.: Медицина, 1975. С. 17-59
4. Kilgard M.P., Merzenich M.M. Cortical map reorganization enabled by nucleus basalis activity. *Science* 1998; 279: 1714—1718
5. Данилова, Н.Н. Психофизиология: учебник / Н.Н. Данилова. – Москва: Аспект Пресс, 1998. – 373 с.: ил. – (Программа 'Высшее образование') . – 23,5 усл. печ. л. – ISBN 5-7567-0220-2.
6. Francisco Tavares, Tiaki Brett Smith, Matthew Driller. Fatigue and Recovery in Rugby: A Review // *Sports Med.* – 2017; 47:1515-1530
7. Simon von Stengel, Marc Teschler, Anja Weissenfels, Sebastian Willert, and Wolfgang Kemmler. Effect of deep oscillation as a recovery method after fatiguing soccer training: A randomized cross-over study // *Journal of Exercise Science & Fitness* 2018; 16:112e117
8. Еремушкин М.А. Системы «Hivamat-200» и «Body Drain» в лечении комплексного регионарного болевого синдрома // *Массаж. Эстетика тела*. - 2007; 4:52-56
9. McCall E. Christian, Riley C. Koenig, Zachary K. Winkelmann, Kenneth E. Games. The Effects of Deep Oscillation Therapy for Individuals with Lower-Leg Pain // *Journal of Sports Medicine and Allied Health Sciences*. 2019; v.4(Issue3):article3

10. Hinman MR, Lundy R, Perry E, Robbins K, Viertel L. Comparative effect of ultrasound and deep oscillation on the extensibility of hamstring muscles // J Athl M. 2013;1(1):45-55
11. Aliyev R. Clinical effects of the therapy method deep oscillation in treatment of sports injuries. Sportverletz Sportschaden // Sportverl Sportschad 2009; 23:31-34
12. Dornelles MP, Fritsch CG, Sonda FC, Johnson DS, Leal-Junior ECP, Vaz MA, Baroni BM. Photobiomodulation therapy as a tool to prevent hamstring strain injuries by reducing soccer-induced fatigue on hamstring muscles // Lasers Med Sci. 2019; 34(6):1177-1184; doi: 10.1007/s10103-018-02709-w
13. Ferraresi C, Huang YY, Hamblin MR. Photobiomodulation in human muscle tissue: an advantage in sports performance? J Biophotonics. 2016; 9(11-12):1273-1299. doi: 10.1002/jbio.201600176
14. Vanin AA, Verhagen E, Barboza SD, Costa LOP, Leal-Junior ECP. Photobiomodulation therapy for the improvement of muscular performance and reduction of muscular fatigue associated with exercise in healthy people: a systematic review and meta-analysis // Lasers Med Sci 2018; 33(1):181-214. doi: 10.1007/s10103-017-2368-6
15. Саночкин, М.В. Мониторинг как практическая система // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002; 8:15-19
16. Фролов С.В., Лядов М.А., Комарова И.А., Остапенко О.А. Современные тенденции развития медицинских информационных систем мониторинга // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2013; 2(46):66-75

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Двигательные паузы в день перелета

№1

- И.П. сидя. Ноги максимально возможно выпрямлены в коленях. Полноамплитудное сгибание/разгибание в голеностопных суставах (медленно, одновременно с обеих сторон) с удержанием стопы при напряжении мышц в крайних отведениях 5-7 сек. Дыхание произвольное. Повторить 6-8 раз.
- И.П. сидя. Сгибание/разгибание пальцев стоп (медленно, попеременно слева/справа) с удержанием пальцев при напряжении мышц в крайних отведениях 5-7 сек. Дыхание произвольное. Повторить 6-8 раз.
- И.П. сидя с выпрямленными (вытянутыми вперед) ногами. Согнуть ноги в коленях и сомкнуть их, затем наклонить ноги сначала влево, а потом вправо с удержанием их положения при напряжении мышц в крайних отведениях. Ноги выпрямить. Дыхание произвольное. Повторить 6-8 раз.
- И.П. сидя. Колени слегка согнуты, упор пятками в пол. Сгибание/разгибание стоп с усилием как будто нажимая на педали автомобиля (медленно, поочередно). Повторить 6-12 раз.
- И.П. стоя. Подняться на носки, затем опуститься на полную стопу и медленно перекатиться (перенести опору) на пятки, после чего вновь опуститься на полную стопу. Повторить 5-6 раз.

№2

- И.П. сидя, ноги согнуты в коленях под углом 90°. Стопы располагаются на полу, расстояние между ними произвольное в диапазоне от 10 до 20 см. Приподнять одну из стоп над полом (на высоту 5-10 см). Выполнять круговые движения слегка приподнятой ногой кнутри и кнаружи (по часовой стрелке и против нее; сначала левой ногой, потом – правой). Повторить по 5-6 раз в каждую сторону каждой ногой.
- И.П. сидя, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90°, стопы полностью прижаты к полу. Одну из ладоней прислонить

ко лбу, приложить небольшое усилие (выбор произвольный), противодействуя головой; затем приложить усилие ладонью к затылочной области. После этого приложить и удерживать усилие этой же ладонью (пальцами вверх) на височную область сначала справа/налево, а потом слева/направо. Повторить то же второй ладонью. Давление осуществляется в течение 5-7 сек. Цикл давлений повторить 5-7 раз каждой рукой.

- И.П. сидя, ноги согнуты в коленях под углом 90° , стопы полностью прижаты к полу. Свести лопатки и одновременно локтями опереться в подлокотники с напряжением в течение 5-7 сек. Повторить 6-8 раз.
- И.П. стоя, стопы слегка раздвинуты. Сместить корпус вперед с переносом веса тела на носки, затем переминаясь с ноги на ногу, перенося вес с носка одной ноги на пяточную область другой ноги (6-8 движений). Повторить 3-5 серий (с паузой между ними 3-5 сек).

№3

- И.П. сидя, ноги согнуты в коленях под углом 90° , стопы слегка разведены (расстояние 5-10 см). Захватить обеими руками бедро каждой ноги поочередно и привести его к животу, одновременно наклоняясь вперед. Повторить 5-7 раз с каждой стороны.
- И.П. сидя, ноги максимально возможно выпрямлены в коленных суставах; руки перед собой, ладони прижаты друг к другу, так, чтобы сверху располагалась ладонь одной руки, а снизу – другой. Надавливать ладонями друг на друга, не меняя их положение в течение 5-7 сек 5-7 раз без пауз. Затем, поменяв положение верхней и нижней ладоней, повторить упражнение.
- И.П. сидя, ноги максимально возможно выпрямлены в коленных суставах. Положить стопу одной ноги на область голеностопного сустава другой ноги (с пересечением ее оси) и надавливать внешней стороной пятки вышележащей стопы на наружную поверхность нижележащей стопы в течение 5-7 сек 5-7 раз. Повторить упражнение со сменой вышележащей и нижележащей ног.

Если в салоне самолета сон (несмотря на принятые меры) не наступает или не предусмотрен рекомендациями по полету, то чередующиеся серии упражнений (в последовательности 1/ 2/ 3) целесообразно выполнять через каждые 40-60 минут.

© Олимпийский комитет России

