# ТИМ РОЙАЛТИ

# УНИВЕРСИТЕТ ШТАТА ЦИНЦИНАТИ: ПРИНЦИПЫ ТРЕНИРОВКИ В ГРЕБЛЕ

**Периодизация**

# Периодизация необходима потому что вы не можете эффективно оставаться на «пике» спортивной формы в течение всего года. Используя различные тренировочные системы в различные периоды года вы можете максимизировать как ваши спортивные результаты так и их относительный рост по отношению к предыдущему году. По этой причине мы создаем базу на низкой интенсивности и большом объеме нагрузок в осенний период и затем постепенно увеличиваем интенсивность и снижаем объем по мере приближения весенних гонок. Мы разделяем этот цикл на пять тренировочных периодов. О тренировке с отягощениями мы будем говорить в следующем разделе.

На этой диаграмме показаны разделы тренировочного плана, разбитые на периоды от самых больших до самых малых (микро циклы продолжительностью в одну неделю). Как правило тренировка базируется на 4-6-недельном макро цикле, который разделяется на недельные микро циклы. Принцип прогрессирующей перегрузки гласит: медленное увеличение нагрузки в пределах микро цикла и макро цикла пока организм окажется перегруженным и затем снижение, чтобы позволить организму восстановиться и стать на самом деле сильнее. Это называется принципом суперкомпенсации и является основой большинства теорий тренировки. Очень важно помнить, что улучшение происходит во время периодов восстановления, будь это 24-часовой отдых или неделя легкой нагрузки. Без отдыха организм не может суперкомпенсироваться и поэтому улучшить форму. При составлении плана должны быть учтены все стрессы, которые включают экзамены, работу и болезни. Не планируйте самую тяжелую неделю цикла на время экзаменов.

## Необходимость в периодизации связана с тем, каким образом системы организма воспринимают тренировку и насколько много они могут быть тренированы. Системами, которые мы будем рассматривать, являются Утилизация (Utilisation - UT), Анаэробный или лактатный порог (Anaerobic or Lactate Threshold-AT), Перенос (Transportation- TR), Лактатная толерантность (Lactate Tolerance-LT) и Алактат(Alactate-AL). Из этих систем наибольшим потенциалом для повышения выносливости спортсменов (гребля) обладают Утилизация и Анаэробный или лактатный порог (АТ). Система переноса (TR) относительно ограничена генетически, хотя она определенно может быть улучшена. Улучшение этой системы относительно быстро видно, так что оно может быть достигнуто во время специфических подготовительного или предсоревновательного периодов. Тренировка системы Лактатной толерантности негативно влияет на систему Утилизации, поэтому она не должна подвергаться интенсивной тренировке вплоть до соревновательной фазы. Тренировка системы Алактат может проводиться в течение всего тренировочного цикла, когда позволяет время.

* **Соревновательный период** (может продолжаться 4-6 недель): сезон гонок. должен включать тренировки Лактатной толерантности, время от времени анаэробного порога, Переноса, Алактата и 1-3 раза в неделю тренировки Утилизации. Объем небольшой, интенсивность высокая и последние три недели до главного соревнования должны быть постепенным снижением объема и интенсивности.
* **Предсоревновательный период** (5-6 недель): этот период используется для подготовки спортсменов к гонке, введение в тренировку работы над повышением лактатной толерантности и более высокие темп и интенсивность готовят их физически и технически для гонок. Продолжается работа над повышением Анаэробного порога (АТ) и Утилизации, но постепенно сдвигается к увеличению объема работы над Переносом (TR) и лактатной толерантности (LT).
* **Cпециальная подготовка** (8 недель): этот период является первым сдвигом в повышении интенсивности с небольшим снижением объема. Больше работы над тренировкой Переноса (TR) и Анаэробного порога (АТ) со снижением работы над Утилизацией (UT) к концу периода. Больше обращать внимание на совершенствование техники и постепенное повышение темпа и интенсивности поскольку спортсмены продолжают совершенствовать аэробную базу.
* **Общая подготовка** (2-4 месяца в зависимости от располагаемого времени): работа над аэробной базой, основное внимание на общую подготовку, объем большой, интенсивность низкая. Главная работа проводится в диапазоне Утилизации с возможным вниманием к технике и основам спортивной формы (фитнесу). Альтернативные занятия в этот период приветствуются. Будьте осторожны со слишком быстрым увеличением объема, чтобы избежать травм, вызываемых перенапряжением.
* **Переходный период** (лето): следует уделить особое внимание слабым сторонам спортсменов и общей подготовке.

**Утилизация:** эта тренировка развивает способность организма использовать кислород, который кровь несёт в организм. Это должно осуществляться на уровнях интенсивности, которые в большинстве своем комфортны для спортсмена. Уровень лактата в крови должен быть ниже 2-3 мМ/л, пульс должен составлять 60-80% от максимального. Эта тренировка является основой пирамиды, без неё дальнейший прогресс будет очень небольшим. Чем продолжительней, тем лучше, но минимальный стимул для получения пользы составляет 20-30 мин, а рекомендуемая продолжительность для спортсменов колледжа составляет 45-90 минут. Пульс приходит в норму очень быстро, так что интервалы отдыха должны быть короткими, 1-5 мин, и чем короче перерыв в работе, тем интенсивнее работа.

**Лактатный порог**: Анаэробный порог: Эта тренировка помогает повысить интенсивность, при которой организм может работать, не вырабатывая молочной кислоты больше, чем он может вывести из организма. По этому вопросу имеются некоторые разногласия, и не все дают ясное определение порога, но в целом он принимается как тренировочный параметр. Уровень лактата в крови на этом этапе составляет 4 мМ/л и частота пульса обычно составляет 80-90% от максимальной. Эта тренировка очень важна, поскольку возможность повышения работоспособности за счет лактатного порога намного больше, чем возможности повысить максимальный объем потребления кислорода. Спортсмен должен ощущать мягкий дистресс во время этих нагрузок. Общий объем работы должен быть между 20-40 минутами, и время отдыха и работы будет изменяться в зависимости от объема работы, но обычно лежит в диапазоне 1-5 минут.

**Перенос (Transportation or VO2max)**: Тренировка помогает улучшить систему переноса кислорода, доставку кислорода к мышцам. Эта работа является трудной и будет соответствовать уровню лактата выше 6 мМ/л и частоте пульса между 85-95% от максимального и иногда вплоть до максимального. При более продолжительных интервалах важно восстанавливаться между нагрузками, так чтобы тренировка не перешла в режим лактатной толерантности. Рабочий интервал обычно составляет 3-8 мин при интервале отдыха 2-7 мин, но может быть и короче, если интервал отдыха короткий. Общий объем работы за тренировку, как правило, находится между 20-30 минутами. Эта тренировка дает быстрые но ограниченные улучшения и должна быть ограничена во время подготовительного периода. Для организма также требуется адекватное время восстановления, поэтому не проводите тренировки этого типа в последовательные дни.

**Тренировка лактатной толерантности**: Эта тренировка помогает спортсмену переносить боль, вызванную ацидозом. Работа очень болезненна и выполняется на максимальной частоте пульса и уровне лактата в крови 12-16 мМ/л. Эта тренировка оказывает негативный эффект на Утилизацию и координацию. Этот вид тренировки не должен использоваться до самой последней стадии специальной подготовки или начального этапа предсоревновательного периода. Вы не должны этого делать чаще, чем раз в неделю, или в случае болезни спортсмена.

**Тренировка алактата фосфатной системы или скорости**: тренирует первые 15 секунд гонки или скорости выхода с линии старта. Продолжительность работы должна быть короткой: меньше 15 секунд, с максимальным усилием и скоростью, отдых продолжительным, по меньшей мере 60 секунд. Если отдых недостаточен для подзарядки системы, эффект тренировки будет другим. Общий объем работы должен быть в пределах 5-10 минут, и эта тренировка может использоваться в любой момент тренировочного цикла.

**Специальные тренировки**: Примеры таких тренировок будут давать нагрузки определяемые специфическими процентами или темпами гребли, проценты устанавливаются исходя из данных полученных на эргометре, где 100% приблизительно соответствуют максимальному потреблению спортсменом кислорода (VO2max) или тесту продолжительностью 5-6 минут в полную силу.

**Утилизация (UT)**: общий объем тренировки должен быть 30 – 120 минут, объем зависит от уровня подготовки спортсмена и наличия времени. Продолжительность отдыха должна быть короткой по отношению к продолжительности работы, поскольку частота пульса падает быстро в течение первых 20 секунд отдыха.

**Примеры**: все отрезки на пульсе 80-87%, темп 16-24, можно изменять темп при прохождении отрезка (3х20’/3’, 4х15’/2’, 2х30’/3’, 60’ и т.д.)

**Лактатный порог –Анаэробный порог (АТ)**: Общий объем работы должен быть в пределах 20 – 40 минут и до 60 минут в некоторых случаях (час мощности), отдых должен быть, как правило, в соотношении от 4’ к 1’ до 2’ к 1’ (т.е. 4’ работы 1’ отдыха до 2’ работы 1’ отдыха). Эти отрезки должны выполняться по времени или по дистанции, чтобы придать некоторое разнообразие и вознаграждение за результат.

**Примеры**: отрезки на пульсе 88-93%, на темпе 24-30, тест 5-6 км (60’ @ 85-88%, 10.км @ 88%, 2x6 км/7-10’ @ 88%, 3x4 км/4’ @ 90%, 4x2 км/3’ @ 91%, 8x1 км/2-1’ @ 93% ). Все это может быть выражено во временных отрезках или построено по своему усмотрению с учетом рекомендаций в отношении объема и отдыха.

**Перенос или VO2 max(TR)**: Общий объем работы должен находиться в диапазоне 15 – 25 минут при интервалах отдыха примерно равных интервалам работы или немного больше. Эти тренировки должны быть очень трудным испытанием для спортсмена, но очень важно проводить их надлежащим образом, чтобы поддерживать желаемый эффект с начала и до конца.

**Примеры**: отрезки на пульсе 90-100%, на темпе 28-36, 2 км тест на пульсе примерно 96-98% показан на диаграмме. (4-5х5’/5’ @ 92-94%, 10x2’/2’ @ 96-98%, серии 7-10х1’/1’ @ 98-102%, серии 10-15’/5’ отрезков(45”/15”) @ 96-100%/easy). Вы можете варьировать длину отрезков (как правило, меньше 10’) во время той же самой тренировки, просто для того, чтобы повысить интенсивность на более коротком отрезке, и соответственно изменять время отдыха.

**Тренировка толерантности молочной кислоты (Lactic Acid Tolerance Training LT)**: Общий объем работы обычно меньше 20 минут, интенсивность равна или превышает гоночную ( 96- 110%) и отдых должен быть продолжительным между сериями, до 10 минут или больше. Вы можете подходить к ней двумя путями, повторным прохождением коротких отрезков с коротким отдыхом или более длинных отрезков. Общим критерием является боль, если боли нет, тренировка не производится должным образом.

**Примеры**: (3х2’/1’ @ 96-100% темп 32-40 oбычно выполняется как в гонке с нарастающей интенсивностью и темпом, 3х2км/10’ @ 94-100%, каждые 500м повышать темп и интенсивность, 3х6’/10’ (3’/2’/1’ @ 94/96/100% ), 8x90”/3’ @ 106%, 8х500м/3’ макс или 106%.

**Тренировка алактатной или фосфатной системы** (AL): Основное внимание на качество и достаточный отдых между отрезками, если Вы не восстанавливаетесь полностью тренировочный эффект будет другим. Может проводиться в течение всего года.

**Примеры**: (10-30х15”/1’макс (наилучший), 10-30х20”/40” @ 102%, 20х30”/60” @ 108% )

Большинство университетских команд тренируются дважды в день плюс работают с отягощениями. Команды Университета штата Цинциннати проводят одну тренировку на воде, несколько тренировок на берегу или эргометре и работают с отягощениями два раза в неделю. OSU (университет) применил систему Пилатес и стабилизации основы (подобную той, которой нас учили в прошлом году) и все еще тренируется дважды в день, существенно сократил тренировки с отягощениями (Я не уверен, какой в действительности является часть тренировок с отягощениями). Мужская команда Мариэтты (D3) тренируется один раз на воде, проводит тренировки на берегу и с отягощениями. Они были вторыми за Brown на регате The Head of the Charles, Boston, MA. Сегодня женские команды Университета Цинциннати тренируются с отягощениями дважды в неделю круглый год используя комплекс, составляющий примерно 90% от предельного. Лично мне не нравится этот стиль, потому что вы наращиваете силу и совсем мало работаете над выносливостью. Это хорошо для предсезонного спринта, но не все время, таково мое мнение. Они делают это для эффективного использования времени, чтобы пропустить 500 спортсменов через гиревой зал.

Летняя программа тренировки с отягощениями из 2001

**Июнь - Октябрь**

Мышечная выносливость (40% от макс.) 4 серии с одной минутой отдыха между сериями: 1-я неделя 25 повторений, 2-я неделя – 35 повторений, 3-я неделя – 45 повторений, 4-я неделя – 50 повторений, 5-я неделя - 50 повторений

Упражнения:

1. Сleans
2. Жим лежа
3. Подъем на носках
4. Тяга лежа
5. Crunches
6. Приседания или жим ногами
7. back extension (вытяжение спины?)
8. Подскоки
9. Ваш выбор (сосредоточиться на слабых элементах, женщины – плечи/руки)
10. Ваш выбор (сосредоточиться на слабых элементах, женщины – плечи/руки)

**Ноябрь - Декабрь**

Анатомическая адаптация – Гипертрофия (большие веса – 60-80% от макс.) 3 серии по 8-12 повторений, 1-2 минуты отдыха между сериями. Увеличить вес когда будут выполнены 12 повторений во всех трех сериях.

Упражнения

1. Приседания
2. Жим лежа
3. Жим ногами
4. Тяга лежа
5. Вставание с весом
6. Back Extensions (вытяжение спины?)
7. Lat pull downs
8. Прыжки на максимальную высоту
9. - 12 Упражнения на выбор, внимание на слабые элементы

**Программа силовой тренировки для высшей школы от Дона Бранчо (Dawn Brancheau)**

Мои ученики выполняют следующую программу тренировок с отягощениями. Мне нравится тренировка с отягощениями в том смысле, что она дополняет их тренировочные нагрузки. Я избегаю работу с максимальными весами, потому что я считаю более важной работу над техникой и выносливостью, а также специальные упражнения, а не нагружать их тем, что они толи могут толи не могут продолжать.

Упражнения следующие:

Нагрузка на подколенное сухожилие (hamstring curls), жим лежа, жим ногами, тяга на скамье/гребля, трицепс/бицепс curls, вытяжение спины, lat pull downs, приседания с весом, прыжки, подтягивания. Упражнения могут меняться в зависимости от имеющегося оборудования. Я работаю также над развитием общей силы для обеспечения устойчивости спины и баланса. Вариативность является ключевым моментом, детям становится скучно.

**Современная программа тренировки с отягощениями, принятая в Университете шт. Цинциннати**

Они тренируются с отягощениями 3 дня в неделю. Каждый день отличается от другого, но работа фокусируется на одних и тех же задачах.

День 1-й: Верхняя часть туловища – Iso-row, Iso-incline (5), chin challenge (5), MR lat raise, DB shrug (подъем плеч с гантелями в руках), MR tricep. Ниже пояса – strap walk lung (2), seated leg curl, растягивание ног, MR lateral hip. Cредняя часть – МR sit-up.

День 2-й: Ниже пояса – жим ногами, lying leg curl, sandbag step-ups, MR hip flex. Верхняя часть туловища - high row, жим лежа, hammer pulldown, DB shrup, MR rear belt, hammer gripper. Средняя часть – ball rotation (100), MR low back.

День 3-й: Верхняя часть туловища – behind neck press, Iso-row (top grip), strap upright row, DB row, push-up (max + 5 negatives), straight bar curls. Ниже пояса – manual squats (20), wall sit max, body standing calf. Средняя часть – МР low back (20).

MR – manual resistance

DB – dumb bell (гантель)