

*Рахматов Ахмеджан Ибрагимович*

канд. пед. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский

Московский государственный строительный университет»

г. Москва

## **ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАГРУЗОК И ПЛАНИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В ПАУЭРЛИФТИНГЕ**

*Аннотация:* в статье рассматриваются конкретные количественные параметры тренировочной нагрузки, которыми пользуются спортсмены при планировании и учете работы. Автором также приведен пример записи тренировочного занятия и подсчёта нагрузки.

*Ключевые слова:* количество упражнений, тренировочные занятия, спортивные результаты, виды упражнений, количество повторений.

Выбор нагрузок, соответствующих конкретному состоянию организма спортсмена, – один из основных вопросов спортивной тренировки. В зависимости от самочувствия спортсмена и уровня развития его физических качеств тренер и спортсмен подбирает такие тренировочные нагрузки и упражнения, которые дают наилучший эффект в повышении спортивных результатов.

Важно рассматривать конкретные количественные параметры тренировочных нагрузок, которыми постоянно пользуются спортсмены при планировании и учёте работы.

Количество тренировочных занятий в недельном цикле зависит от возраста занимающихся и их спортивной подготовленности. Начинающим и спортсменам III разряда достаточно заниматься 3 раза в неделю. Наиболее рациональным является проведение занятий через день. При этом организм спортсменов успевает отдохнуть. С повышением спортивного мастерства количества занятий и их продолжительность увеличивается. Обычно квалифицированные атлеты тренируются 4–5 раз в неделю.

Количество упражнений в тренировочном занятии связано с объёмом и интенсивностью нагрузки и зависит от запланированных задач данного урока. Обычно планируется от 2 до 7–8 упражнений.

Интервалы отдыха между подходами составляют обычно 2–5 минут. Продолжительность отдыха зависит от веса штанги, характера и вида упражнения, количества повторений в подходе, состояния организма атлета и его собственного веса. Атлеты тяжёлых категорий отдыхают больше, чем атлеты лёгких. К концу занятия продолжительность отдыха между подходами увеличивается. Промежутки для отдыха возрастают так же при увеличении веса штанги и могут достигать 10–15 и более минут.

Количество подъёмов штанги (КПШ). Этот параметр служит для оценки объёма нагрузки и отражает только то, что штанга поднята определённое количество раз. Подсчитывается КПШ при выполнении одного упражнения, всего тренировочного занятия, за неделю, за месяц и год. Для эффективного роста мышечной силы нецелесообразно значительно увеличивать КПШ в тренировочном занятии, так как это приводит только к развитию специальной силовой выносливости. Адаптация организма происходит в направлении приспособления функций к выполнению продолжительной работы и к восполнению растроченных энергоресурсов, т. е. к повышению метаболических резервов мышц. Менее продолжительная, но более интенсивная мышечная работа вызывает рабочую гипертрофию мышц и, следовательно, приводит к росту их силы.

Новичкам, занимающимся пауэрлифтингом первый год, следует выполнять КПШ в соревновательных и специально-подготовительных упражнениях: за тренировочное занятие до 70–80; за неделю до 200–210.

Более квалифицированные атлеты: кандидаты и мастера спорта увеличивают эти показатели в 1,5–2 раза.

Объём нагрузки (O). За объём нагрузки принимается сумма килограммов, поднятых в каждом упражнении, за всю тренировку, за неделю, месяц, год. Например, атлет выполнил приседания со штангой 150 кг по 5 раз в 4-х подходах.

Следовательно, КПШ составило 20 (5 x 4), а объём нагрузки:  $150 \text{ кг} \times 20 = 3000 \text{ кг}$ .

Для удобства планирования различают малый, средний, большой и максимальный объёмы нагрузки. В зависимости от подготовленности различных атлетов абсолютные объёмы нагрузки для них различны. Малый объём нагрузки – 50% от максимального объёма для каждого спортсмена, средний – от 50 до 70%, большой от 70 до 90%, максимальный выше 90%.

Интенсивность нагрузки. Этот параметр характеризует величину прилагаемых усилий, напряжённость функций, силу воздействия нагрузки в каждый момент упражнения. За абсолютную интенсивность тренировочной нагрузки принимается величина среднего веса штанги ( $V_{cp}$ ). Для выявления среднего арифметического веса штанги объём нагрузки ( $O$ ) делят на количество подъёмов (КПШ). Например, если  $O = 10000 \text{ кг}$ , а КПШ = 100, то  $V_{cp} = 10000/100 = 100 \text{ кг}$ .

Различают относительную интенсивность, которая определяется как процентное отношение веса отягощения к максимальному результату, показанному в этом упражнении.

Установлена высокая корреляция интенсивности нагрузки со спортивными результатами. Поэтому определение среднего веса штанги, способствующего наилучшему приросту результатов, является одной из главных задач, стоящих перед спортсменом и тренером.

При планировании и учёте тренировочной нагрузки, следует считать основной нагрузку в соревновательных и специально-подготовительных упражнениях. Развивающиеся упражнения учитываются отдельно и рассматриваются как дополнительная нагрузка.

При планировании и учёте используются все основные параметры нагрузки. Если план или тренировочная программа составляется индивидуально, то в нём намечаются конкретные веса штанги. Если план составляется для группы спортсменов, то величины задаваемых весов выражаются в процентном отношении от лучших результатов, т. е. с помощью параметра. Для спортсменов младших рядов ОИ отсчитывается от лучших результатов в соответствующих

упражнениях. Для более квалифицированных спортсменов отсчёт ОИ производятся от лучших соревновательных результатов по группам СПУ. Так, от лучшего результата в приседании со штангой на плечах отсчитывается процентное отношение во всех СПУ для приседаний; от лучшего соревновательного результата в жиме штанги лёжа – во всех жимовых СПУ; а от лучшего соревновательного результата в тяге штанги – во всех тяговых СПУ.

Так, задание на тренировке в конкретных упражнениях для группы спортсменов может быть представлено:

- тяга штанга, стоя на подставке:  $(70\%/2) \times 2$ ;  $(80\%/2) \times 3$ ,
- тяга штанги с плинтов, выше колен:  $(100\%/4) \times 2$ ;  $((110-120\%)/4) \times 3$ .

В числителе – веса, выраженные в процентном отношении к лучшему соревновательному результату в тяге.

В знаменателе – количество повторений (КПШ) с указанными весами Второй сомножитель – количество подходов.

В построение тренировочного процесса осуществляется с заранее запланированными вариативными изменениями нагрузки. Эти изменения нагрузки предусматриваются как между тренировочными уроками, так и между недельными и месячными циклами.

Внутри недельных циклов объём и интенсивность тренировочных уроков должны изменяться. При трёх тренировках в неделю объёмы и нагрузки могут распределяться, как большой, малый и максимальный. При четырёх тренировках – большой, малый, максимальный и минимальный. При пяти тренировках схема распределения нагрузок по объёму в недельном цикле может быть следующей: большая – малая – средняя – малая – большая.

Изменения интенсивности в недельных циклах могут носить как однонаправленный с объёмами характер, так и разнонаправленный. Характерно, что с повышением мастерства, атлеты в большей степени применяют схемы построения нагрузки с однонаправленными изменениями объёма и интенсивности нагрузки. Иначе говоря, тренировкам с максимальным объёмом (КПШ) соответствует и максимальная интенсивность (Вер).

Не менее важно правильно распределить нагрузку по недельным циклам. Характер изменения недельных нагрузок зависит в большей степени от того, является ли данный месяц предсоревновательным, соревновательным или подготовительным.

Также важно планировать тренировку за два месяца до соревнования. При этом первые четыре недели называются предсоревновательным месяцем, а последующие четыре недели – соревновательным.

В предсоревновательном месяце выполняется объём нагрузки больший, чем в соревновательный (на 20–35%). Возможны следующие схемы распределения недельных объёмов нагрузки: большая – малая – максимальная – минимальная, малая – средняя – большая – малая и т. д.

В соревновательном месяце нагрузку распределяют более точно. Рекомендуется следующие три варианта распределения объёма нагрузки по неделям: 26% – 35% – 23% – 16%; 36% – 25% – 21% – 15% и 24% – 38% – 25% – 13%.

Вариативное распределение нагрузки в циклах не только более эффективно повышает спортивные результаты, но и более благоприятно сказывается на состоянии здоровья и самочувствии атлетов, тогда как при распределении нагрузок с постепенным возрастанием наблюдаются случаи плохого самочувствия и невозможность проводить тренировку с необходимым объёмом и интенсивностью нагрузки.

Рассмотрим пример записи тренировочного занятия и подсчёта нагрузки. Спортсмен: кандидат в мастера по пауэрлифтингу в среднем весе.

Лучшие результаты: приседание – 210 кг, жим лёжа – 160 кг, тяга – 210 кг, сумма троеборья – 580 кг.

Основная задача тренировки: создать мощную «ударную» нагрузку на ноги

I разминка:

– приседания: 130/5; 150/5; 170/3; (190/2) x 4; 150/2.

КП = 8; КПШ = 23;  $\Sigma = 3730$  кг;  $V_{ср} = 162,2$  кг; О.И. = 77,2%;

– жим лёжа узким хватом: 90/5; (110/5) x 5.

КП = 6; КПШ = 30;  $\Sigma = 3200$  кг;  $V_{ср} = 106,6$  кг; О.И. = 66,6%;

– тяга с прямых ног, стоя на подставке: 90/5; 110/5; (1 30/5) x 3.

КП-5; КПШ = 25; 0 = 2950 кг; Всп = 118 кг; О.И. = 56,2%;

– поднимание ног к перекладине в висе: 3 x 10;

– прыжки на гимнастического козла: 3 x 10.

За тренировку: КП = 15; КПШ = 78; 0 = 98800 кг; Всп = 126,6 кг.

(Упражнения 5 и 6 рассматриваются как дополнительная нагрузка и учитываются отдельно.)

Подсчитывая нагрузки за месяц, пользуются так же т.н. коэффициентом интенсивности ( $K_i$ ), который определяется отношением среднемесячного веса штанги ( $V_{см}$ ) к достигнутому результату в троеборье ( $T$ ) и выражен в процентах.

Так, если  $V_{см} = 140$  кг;  $T = 570$  кг;  $K_i = V_{см}/T \times 100\% = 24,6\%$ .

Коэффициент интенсивности для каждого атлета – достаточно постоянная величина, показывающая индивидуальную способность усваивать определённую нагрузку.

Определив величину  $K_i$ , спортсмен с большой степенью точности может планировать свои результаты. Повышая среднемесячный вес, штанга атлет улучшает спортивные результаты.

Один из планов, который уже ряд лет надёжно позволяет увеличивать спортивные результаты от уровня первого разряда до уровня кандидата в мастера. В данном плане задаются только параметры основных тренировочных весов, остальные параметры конкретизируются индивидуально.

Важно пояснить, что план разработан для студентов с учётом специфики их быта (неудовлетворительное питание, сон, отдых; перегруженность учебно-трудовой деятельностью).

### ***Список литературы***

1. Муравьев В.Л. Пауэрлифтинг: путь к силе. – М.: Светлана П, 1998.

2. Коршунова А.В. Пауэрлифтинг. – Хабаровск, 1998.

3. Арутюнян С.С. Определение оптимальных режимов трaкции позвоночника тяжелоатлетов методом компромиссного решения ряда нормированных показателей // Материалы XVII Республиканской науч.-мет. конф.

«Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных спортсменов». – Ереван, 1989.

4. Воробьев А.Н. Анатомия силы / А.Н. Воробьев, Ю.К. Сорокин. – 2-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 1997.

5. Жеков И.Л. Биомеханика тяжелоатлетических упражнений. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 192 с.

6. Лапутин А.Н. Биомеханика физических упражнений (лабораторные работы). – Киев: Вища школа, 1976.