

Міністерство освіти і науки України
Донбаська державна машинобудівна академія (ДДМА)

**С. О. Черненко,
В. Л. Мудрян,
О. М. Олійник**

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ
ПІДГОТОВКИ ПАУЕРЛІФТЕРІВ
У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Навчальний посібник

Затверджено
на засіданні вченої ради
Протокол № 10 від 24.05.2018

Краматорськ
ДДМА
2018

Рецензенти:

Віцько С. М., канд. пед. наук, декан факультету фізичного виховання,
Донбаський державний педагогічний університет;

Гончаренко О. С., канд. пед. наук, доцент кафедри здоров'я людини,
біології фізичного виховання та фізичної реабілітації, Донбаський держав-
ний педагогічний університет.

Черненко, С. О.

Ч-49 Організаційно-методичні аспекти підготовки пауерліфтерів
у закладах вищої освіти : навчальний посібник / С. О. Черненко,
В. Л. Мудрян, Олійник О. М. – Краматорськ : ДДМА, 2018. – 79 с.
ISBN 978-966-379-839-4.

У посібнику розглянуто базові технічні елементи, характерні для пауерліфтингу. Розроблено плани-графіки навчального процесу та методики оцінювання виконання контрольних нормативів із фізичної підготовки секції з пауерліфтингу у вищих навчальних закладах. Наведено основні навчально-методичні положення побудови тренувального процесу з урахуванням фізичної підготовленості студентів.

УДК 796.88

© С. О. Черненко,
В. Л. Мудрян,
О. М. Олійник 2018
© ДДМА, 2018

ISBN 978-966-379-839-4

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1 СУТНІСТЬ ЗМАГАННЯ З ПАУЕРЛІФТИНГУ. ПРАВИЛА	5
2 ТЕРМІНОЛОГІЯ.....	18
3 БІОЛОГІЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ РУХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	19
3.1 Регулювання навантаження м'язів	19
3.2 Вегетативне забезпечення м'язів	19
3.3 Режими роботи м'язів	20
3.4 Енергозабезпечення рухової діяльності	21
4 ЦІЛІ, ЗАВДАННЯ, ПРИНЦИПИ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З ПАУЕРЛІФТИНГУ	25
5 ОСНОВНІ ЗАСОБИ Й МЕТОДИ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ПАУЕРЛІФТИНГУ	29
6 ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ, КОНТРОЛЮ Й ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З ПАУЕРЛІФТИНГУ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ	35
6.1 Приблизний план-конспект заняття ГСУ, пауерліфтинг (чоловіки).....	60
7 ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИНЕННЯ БАЗОВИХ ВПРАВ У ПАУЕРЛІФТИНГУ В ПРОЦЕСІ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	62
8 ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	72
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	74
ДОДАТОК А	76

ВСТУП

У сучасних соціально-економічних умовах зростає необхідність повнішого використання можливостей фізичного виховання молоді з метою підготовки їх як до професійної діяльності, так і для самостійного життя. В останній час у цілому по країні стало помітним погіршення стану здоров'я і зниження рухової підготовленості студентів. Так, статистичні показники, наведені Державним комітетом України з питань фізичної культури і спорту [12, 20] та Державним комітетом молодіжної політики, спорту і туризму України, свідчать про те, що 90 % студентів мають відхилення у стані здоров'я, 50 % – незадовільний рівень фізичної підготовленості, 18 % – не можуть займатися фізичною підготовкою за станом здоров'я.

Відомі фахівці Платонов В. Н. (1990), Фалькова Н. І. (2002) зазначають, що необхідність виконання студентами великого обсягу навчальної роботи в умовах дефіциту часу, явного зниження адаптаційних механізмів призводить до прогресуючого погіршення їхнього здоров'я. Тому ведуться пошуки ефективних педагогічних технологій, які мають за мету не тільки отримання інформації про особливості фізичних здібностей студентів, але й сприяння підвищенню рухової активності, працездатності, зниженню стомленості у вищій школі.

Заняття пауерліфтингом дозволяють різнобічно впливати на організм людини: розвивають силу, витривалість, виховують волеві якості. Широка можливість варіативності навантаження дозволяє використовувати пауерліфтинг як реабілітаційний засіб в різних групах фізичної підготовки.

Пауерліфтинг (від англійської слово power – потужність и lift – підіймати), або, у просторіччі, силове триборство, включає в себе присідання, жим лежачи та «мертву тягу», що виконуються зі штангою. На початку 50-х років у США, Австралії та Англії були організовані національні першості з цих дисциплін. У 1964 році американці провели перший офіційний Національний чемпіонат з пауерліфтингу. Цю дату і вважають початком розвитку нового виду спорту.

Виконання трьох змагальних рухів (жим лежачи, присідання і «мертва тяга» штанги) в поєднанні з додатковими чи допоміжними вправами, що розвивають м'язи-антагоністи основних м'язових груп, покращують роботу серцево-судинної системи, зміцнюють зв'язки, суглоби й сухожилля, підвищують загальний силовий потенціал організму. Багато провідних фахівців [4, 5, 6, 7, 9, 10, 16, 17, 22, 23, 24, 25, 26] звертають увагу на можливість керування навчально-тренувальним процесом, використовуючи різні методи і засоби на практичних заняттях.

У зв'язку з вищевикладеним стає актуальною проблема пошуку шляхів впровадження пауерліфтингу в систему фізичного виховання у формі секційних занять у вищій школі. Все це вимагає розробки робочих програм, планів-графіків, нормативної бази, які дозволяють контролювати освоєння технічних навичок і рівень рухових здібностей студентів.

1 СУТНІСТЬ ЗМАГАННЯ З ПАУЕРЛІФТИНГУ. ПРАВИЛА

Основні правила змагань з пауерліфтингу

1. ПРОГРАМА, РАНГ І ХАРАКТЕР ЗМАГАНЬ

1.1. Змагання з пауерліфтингу проводяться у трьох вправах у такій послідовності: присідання, жим, тяга.

1.2. Крім змагань із триборства, проводяться турніри з жиму лежачи як окремого виду пауерліфтингу.

1.3. Змагання проводяться між спортсменами в категоріях, визначених відповідно до їхньої статі, ваги та віку.

1.4. Змагання проводяться у порядку зростання вагових категорій від найлегших до найважчих.

1.5. Вагові категорії можуть поділятися на групи. Якщо кількість спортсменів у ваговій категорії перевищує 20, учасники обов'язково поділяються на дві (або більше) групи.

1.6. В одному потоці змагаються спортсмени однієї або кількох суміжних вагових категорій.

1.9. Якщо змагання проводяться в одній групі, то після закінчення присідання та жиму оголошується 20-хвилинна перерва для відпочинку та підготовки спортсменів до виконання наступної вправи. Якщо змагання проводяться у двох або більше групах, між вправами має бути оголошена 5-хвилинна технічна перерва для підготовки помосту до виконання наступної вправи.

1.10. Кожному учасникові змагань надаються три спроби в кожній вправі. Винятки пояснюються у відповідних розділах цих правил. Більша піднята вага в кожній вправі зараховується до суми триборства.

Спортсмен, який показав кращу суму, стає переможцем у своїй ваговій категорії. Інші учасники класифікуються відповідно до набраної суми. У змаганнях, де не розігруються медалі в окремих вправах, учасники, які не змогли набрати суму триборства, вибувають зі змагань (дискваліфікуються). Якщо два учасники показують однаковий результат у сумі триборства або в окремій вправі, то перевагу має спортсмен, який має меншу масу власного тіла. Якщо два учасники показують однаковий результат в окремій вправі та мають однакову масу власного тіла, нагороджуються обидва спортсмени. Якщо два учасники набирають однакову суму та мають однакову масу власного тіла, то перевагу має той спортсмен, який першим набрав суму.

1.2. Загальні положення

1.2.1. Змагання з пауерліфтингу поділяються на особисті, командні та особисто-командні. У особистих змаганнях визначаються тільки результати кожного спортсмена, за які йому надається відповідне місце.

У командних змаганнях підсумкові результати кожного спортсмена зараховуються команді. В особисто-командних змаганнях підсумкові результати кожного спортсмена зараховуються як кожному учаснику, так і команді.

2. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПИТАННЯ

2.1. Положення про змагання

2.1.1. Змагання з пауерліфтингу проводяться на підставі положення, що розробляється організацією, яка їх проводить. Тільки вона має виключне право вносити зміни або доповнення, але не пізніше ніж за 30 днів до початку змагань. Інформація про спортсменів (прізвище, ім'я, дата народження, представництво, спортивний розряд, прізвище тренера), що вказана в попередній заявці, не підлягає зміненню у процесі змагань.

2.1.2. Положення про змагання не повинне суперечити чинним правилам.

2.1.3. Положення надсилається відповідним спортивним організаціям не пізніше ніж за два місяці до початку змагань.

2.1.4. Положення про змагання складається з таких розділів: мета та завдання, керування проведенням, місце і термін проведення, програма та характер, умови заліку, нагородження, прийом учасників та суддів, заявки.

3. УЧАСНИКИ ЗМАГАНЬ, ПРЕДСТАВНИКИ Й ТРЕНЕРИ КОМАНД

3.1. Категорії спортсменів за статтю та віком

3.1.1. Змагання з пауерліфтингу проводяться серед осіб чоловічої та жіночої статі окремо.

3.1.2. Вік спортсменів визначається роком, місяцем та днем народження.

3.1.3. У змаганнях беруть участь спортсмени, які досягли такого віку: у змаганнях I рангу – 14 років; II – IV рангів – 13 років. Як виняток, до участі до змагань V–VI рангів можуть бути допущені спортсмени, яким ще не виповнилося 13 років, але не молодші за 11 років та які мають достатній рівень фізичної та технічної підготовки, окремий дозвіл лікаря та письмову заяву батьків про те, що вони не заперечують проти участі у змаганнях їхньої дитини.

3.2. Вагові категорії

3.2.1. Точність вимірювання власної ваги спортсменів проводиться відповідно до калібрування вимірювальних пристроїв, на яких зважуються учасники змагань, але не більше 0,01 кг та не менше 0,05 кг. Для змагань III та IV рангів точність вимірювання може бути 0,1 кг.

3.3. Загальні правила

3.3.1. Кожна команда може мати у складі 8 учасників в усіх вагових категоріях (чоловіки, чоловіки-ветерани), 9 учасників (юніори), 10–11 учасників (юнаки), 7 учасників (жінки, жінки-ветерани), 10 учасників (юніорки), 8 учасників (дівчата). Від однієї команди в будь-якій ваговій категорії може бути не більше, ніж 2 учасники.

3.3.2. Нарахування командних очок на змаганнях усіх рангів проводиться у такому порядку: за 1 місце – 12 очок, 2 – 9, 3 – 8, 4 – 7, 5 – 6, 6 – 5, 7 – 4, 8 – 3, 9 – 2 очки. За інші місця кожен спортсмен, який закінчив змагання і має результат у сумі триборства, отримує 1 очко.

3.3.4. Команди нагороджуються за перші три місця. Якщо дві або більше команд мають однакову суму очок, першість отримує команда, яка має більше перших місць. Якщо кількість перших місць однакова,

першість за командою, яка має більше других і т.д. місць, враховуючи місця, що посіли шість залікових учасників. Якщо переможця знову не визначено, беруться до уваги результати всіх учасників команди. Якщо всі показники однакові, обидві команди посідають одне місце, а наступне місце не розподіляється.

4. ОБЛАДНАННЯ

4.1. Поміст

Усі вправи виконуються на помості розміром мінімум $2,5 \times 2,5$ м і максимум $4,0 \times 4,0$ м. Поверхня помосту має бути рівною, твердою, неслизькою, горизонтальною. Поміст повинен бути піднесеним не більше ніж на 10 см від рівня сцени або підлоги. Не дозволяються незакріплені гумові або подібні листові матеріали. Поміст накривається неслизьким ковровим, який повинен бути прикріплений до помосту. Такий поміст повинен бути схвалений ФПУ. У випадках, коли спортсмен не дістає до стійок для присідання, можуть застосовуватися спеціальні блоки/підставки.

4.2. Гриф та диски

На всіх змаганнях із пауерліфтингу, що проводяться за правилами ФПУ, дозволяється застосовувати грифи та диски, що схвалені ГСК. У разі використання дисків, що не відповідають нижчезазначеним вимогам, змагання й рекорди, що встановлені на них, вважаються недійсними. У ході змагань не можна змінювати гриф, окрім тих випадків, коли він був пошкоджений (це вирішують члени журі та судді). Поверхня грифа між втулками не може бути хромованою. У змаганнях, які проводяться ФПУ, можуть бути застосовані грифи та диски, що офіційно схвалені Президією колегії суддів ФПУ.

Гриф має бути прямим, мати якісну насічку і відповідати таким вимогам:

- 1) довжина не повинна перевищувати 2,2 м;
- 2) відстань між втулками не повинна бути більшою 1,32 м і меншою 1,31 м;
- 3) діаметр грифа не повинен бути більшим 29 мм і меншим 28 мм;
- 4) вага грифа із замками повинна дорівнювати 25 кг;
- 5) діаметр втулки грифа повинен бути не більшим 52 мм і не меншим 50 мм;
- 6) на відстані 81 см по всьому діаметру грифа симетрично від середини машинним способом або клейкою стрічкою повинні бути зроблені дві відмітки.

4.3. Замки

4.3.1. Повинні завжди використовуватись на змаганнях.

4.3.2. Повинні важити 2,50 кг ($\pm 0,06$ кг) кожний.

4.4. Стійки для присідання

4.4.1. Повинні бути прямими і забезпечувати максимальну стійкість. Основа їхньої конструкції повинна бути такою, щоб не заважала атлету або асистентам. Стійки можуть мати єдину конструкцію або складатися з двох окремих частин.

4.4.2. Конструкція стійок повинна передбачувати можливість регулювання їхньої висоти: у нижньому положенні – від 1,0 м і висуватися на висоту до 1,7 м з кроком у 5 см.

4.4.3. Гідравлічні стійки повинні бути безпечними під час піднімання на необхідну висоту; обов'язково слід використовувати фіксатори.

4.4.4. Тільки ті стійки для присідань, які офіційно схвалені Президією колегії суддів ФПУ, можуть бути використані на змаганнях, що проводяться ФПУ.

4.5. Лава для жиму

4.5.1. Повинна бути стійкою, рівною, горизонтальною і відповідати таким розмірам:

- *довжина* – не менше 1,22 м; *ширина* – не більше 32 см і не менше 29 см; *висота* – не менше 42 см і не більше 45 см, вимірюючи від підлоги до верху м'якої частини лави; *висота* вертикальних стійок на регульованих і нерегульованих лавах повинна бути мінімум 75 см і максимум 110 см, вимірюючи від підлоги до грифа на стійках;

- *мінімальна відстань між стійками* вимірюється по внутрішній частині грифа, що розташований на стійках, і повинна бути 1,1 м;

- *початок лави* розташовується на відстані 22 ± 5 см від вертикальної проекції грифа, що встановлений на стійках;

- *стійки безпеки* повинні бути приєднані до лави і використовуватися в усіх підходах.

Тільки та лава для жиму лежачи, яка офіційно схвалена Президією колегії суддів ФПУ, може бути використана на змаганнях, що проводяться ФПУ.

5. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

5.1. Суворо заборонено використовувати олію, мазі або інші мастила на тілі, костюмі або особистих речах, що може допомогти або завадити іншим атлетам виконати вправу.

5.2. Дитяча присипка (тальк), крейда, рідка крейда, каніфоль або магнезія можуть застосовуватися на тілі спортсмена або на його екіпіровці, за винятком бинтів.

5.3. Забороняються підшви взуття, що виготовлені з будь-яких видів липких матеріалів, це ж стосується яких-небудь пристосувань, тобто накладок із наждачного паперу, шкурки тощо. Заборонені також каніфоль та магнезія на підшві взуття. Дозволяється лише змочування підшви водою.

5.4. Забороняються будь-які недозволені речовини для обробки обладнання для пауерліфтингу, за винятком тих речовин, що періодично використовуються для стерилізації та очищення грифа, лави для жиму та помосту.

5.5. Забороняється роздягатися, обтягувати або змінювати екіпіровку в полі зору глядачів.

5.6. Забороняється змагатися в брудному, порваному одязі або мати неохайний вигляд.

Спортсмен зобов'язаний:

1) дотримуватися норм поведінки й етики на місці змагань та поза ними;

2) знати й виконувати правила змагань та положення про них;

3) брати участь у церемоніях відкриття змагань і нагородження;

4) негайно з'являтися до суддів за їхнім викликом, виконувати їхні розпорядження щодо правил змагань;

5) якщо на змаганнях передбачений антидопінговий контроль, бути присутніми на місці розміщення спортсменів із дня приїзду до закінчення змагань;

6) своєчасно з'являтися для проходження допінг-контролю, якщо попереджений про нього;

7) знаходитися на місці змагань своєї вагової категорії до їх закінчення, якщо сам змагання закінчив раніше.

Спортсмену заборонено:

1) змагатися більше ніж в одній ваговій категорії;

2) користуватися будь-якими пристроями, що дозволяють додатково обхоплювати гриф штанги.

6. ВПРАВИ ПАУЕРЛІФТИНГУ ТА ПРАВИЛА ЇХ ВИКОНАННЯ

6.1. Присідання

6.1.1. Атлет повинен стояти обличчям до передньої частини помосту, зайняти вертикальну позицію. При цьому гриф має лежати горизонтально на плечах атлета, пальці рук повинні обхоплювати гриф. Верх грифа має знаходитися не нижче ніж товщина самого грифа від верху зовнішніх частин плечей. Пальці рук можуть знаходитись на грифі у будь-якому місці між втулками і навіть торкатись їхнього внутрішнього боку.

6.1.2. Після того як атлет зніме штангу зі стійок (асистенти можуть надати допомогу атлетові у знятті штанги), він повинен зробити хоча б крок назад, щоб зайняти стартове положення. Після того як атлет набув нерухомого положення з випрямленими у колінах ногами, коли тулуб має вертикальну позицію (нахил тулуба вперед не повинен бути більшим ніж 15°) й штанга на плечах розташована правильно, старший суддя повинен дати сигнал для початку присідання. Сигналом служить рух руки донизу разом із чіткою командою «Сквот!» До моменту отримання сигналу про початок виконання вправи атлету дозволено робити будь-які рухи, що не призводять до порушень правил прийняття стартової позиції. З метою без-

пеки старший суддя повинен змусити атлета повернути штангу на стійки, подавши чітку команду «Ріплейс!» з одночасним рухом руки назад, якщо минуло 5 секунд після зняття штанги зі стійок, а атлет не зміг зайняти правильну стартову позицію. Потім старший суддя повинен пояснити причину.

6.1.3. Отримавши сигнал старшого судді до початку вправи, атлет повинен зігнути ноги у колінах і опустити тулуб так, щоб верхня частина поверхні ніг біля кульшових суглобів була нижчою, ніж верхівка колін. Дозволено зробити лише одну спробу для руху донизу. Спроба вважається використаною, якщо коліна атлета були зігнуті. Під час виконання вправи дозволяється рух грифа зі стартового положення донизу вздовж спини, але не більше ніж на товщину (діаметр) грифа.

6.1.4. Атлет повинен самостійно повернутися до вертикального положення з повністю випрямленими у колінах ногами. Подвійне вставання (підскакування) із нижнього положення присіду або будь-який рух донизу під час устанавлення заборонені. Коли атлет, завершивши вправу, прийме нерухоме положення, старший суддя повинен дати команду повернути штангу на стійки.

6.1.5. Сигнал до повернення штанги на стійки складається з руху руки догори-назад і чіткої команди «Рек!». Відтоді атлет повинен зробити рух уперед та повернути штангу на стійки. З метою безпеки він може попросити допомоги в асистентів повернути штангу на стійки. При цьому штанга має залишатись на плечах атлета.

6.1.6. Під час виконання присідання на помості повинні знаходитися не більше п'яти, але не менше двох асистентів. Кількість асистентів на помості визначає старший суддя.

Причини, з яких вага, що піднята у присіданні, не зараховується:

1. Помилка у виконанні сигналів старшого судді до початку або завершення вправи.

2. Подвійне вставання з нижнього положення присіду або будь-який рух донизу під час піднімання.

3. Помилка у прийнятті вертикального положення з повністю випрямленими в колінах ногами на початку та наприкінці вправи.

4. Кроки назад або вперед, або навіть бокові горизонтальні рухи (зсовування) підшви ступень ніг. Погойдування ступень із носків на п'яти дозволяються. Будь-які рухи ногами після команди «Рек!» дозволені.

5. Помилка у згинанні ніг у колінах і опусканні тулуба до такого положення, коли верхня частина поверхні стегон біля кульшових суглобів знаходиться нижче, ніж верхівка колін.

6. Будь-яке пересування грифа зі стартового положення донизу вздовж спини атлета більше ніж на товщину (діаметр) самого грифа під час виконання вправи.

7. Торкання штанги або спортсмена асистентами між сигналами старшого судді, якщо це допомагає виконанню присідання.

8. Торкання ніг ліктями або плечима. Дозволяється легкий дотик, якщо він не допомагає підніманню штанги.

9. Будь-яке кидання або звалювання штанги на поміст після завершення присідання.

10. Невиконання будь-яких із вимог, що мають місце у правилах виконання присідання.

6.2. Жим лежачи на лаві (правила та порядок виконання)

6.2.1. Лава повинна бути розташованою на помості передньою (головною) частиною паралельно або під кутом не більше 45° відносно передньої частини помосту.

6.2.2. Атлет має лежати на спині, головою, плечима й сідницями торкаючись поверхні лави. Підшви й каблучки його взуття повинні торкатися поверхні помосту або блоків/підставок. Пальці рук повинні охоплювати гриф, що лежить на стійках, при цьому великі пальці обов'язково охоплюють гриф. Таке положення тіла має зберігатися під час виконання вправи.

6.2.3. Для забезпечення твердої опори ніг атлет може використовувати блоки/підставки не вищі 30 см від поверхні помосту. На усіх турнірах організатори повинні надати для змагань блоки висотою 5, 10, 20 і 30 см для того, щоб ставити під ступні спортсмена.

6.2.4. Під час виконання жиму на помості має знаходитися не більше трьох та не менше двох асистентів. Після того як атлет самостійно прийме правильне положення для старту, він може попросити асистентів допомогти йому зняти штангу зі стійок. У цьому випадку штанга подається на випрямлені руки, але атлет повинен супроводжувати штангу руками.

6.2.5. Відстань між руками на грифі, що вимірюється між вказівними пальцями, не повинна перевищувати 81 см (обидва вказівні пальці мають бути між відмітками 81 см). У випадку, коли атлет має стару травму або через його анатомічні особливості не може обхопити гриф на однаковій відстані обома руками, він повинен заздалегідь повідомити про це суддів перед кожною спробою. При цьому, у разі необхідності, розмітка у 81 см буде робитися перед кожною спробою атлета. Брати штангу зворотним хватом заборонено.

6.2.6. Після зняття штанги зі стійок, з допомогою асистентів або без неї, атлет повинен чекати сигналу старшого судді. При цьому руки атлета повинні бути випрямлені у ліктях. Сигнал до початку жиму повинен бути поданий відразу, як тільки атлет прийме нерухоме положення й штанга буде знаходитись у правильній позиції. З метою безпеки старший суддя повинен змусити атлета повернути штангу на стійки, подавши чітку команду «Ріплейс!» («Повернути!») з одночасним рухом руки назад, якщо вичерпано 5 секунд після зняття штанги зі стійок, але атлет не зміг зайняти правильну стартову позицію. Потім старший суддя повинен пояснити причину повернення штанги на стійки.

6.2.7. Сигналом до початку вправи є рух руки донизу разом із чіткою командою «Старт!».

6.2.8. Після отримання сигналу атлет повинен опустити штангу на груди. Гриф повинен опуститися не нижче основи кістки грудини (мечовидного відростку). Штанга витримується у нерухомому положенні з види-

мою паузою. Після чого старший суддя подає команду «Прес!» («Жим!»). Атлет відразу повинен вижати штангу догори на прямі руки та включити лікті, без зайвого (надмірно сильного) нерівномірного випрямлення рук у ліктях, при цьому це випрямлення має відбуватися одночасно (разом). Після фіксації штанги у такому положенні старший суддя повинен подати чітку команду «Рек!» («На стійки!») з одночасним рухом руки назад.

Причини, з яких вага, що піднята в жимі лежачи, не зараховується:

1. Помилка у виконанні сигналів старшого судді до початку та завершення вправи.

2. Будь-які зміни стартового положення під час виконання вправи, у тому числі піднімання (відривання) голови, плечей, сидниць від поверхні лави, або рухи ступень ніг на помості чи блоках, відривання ступень ніг, пересування рук по грифу. Зсув ступень ніг дозволяється.

3. Підняття або опускання, підскакування або рух донизу (удавлювання в груди) штанги після того, як вона була зафіксована у нерухомому стані, що полегшило виконання вправи.

4. Будь-яке явне (надмірне) нерівномірне випрямлення рук під час виконання жиму.

4. Будь-який одночасний рух усієї штанги донизу під час виконання жиму.

5. Неспроможність вижимання штанги на повністю випрямлені руки під час завершення вправи.

6. Торкання штанги або спортсмена асистентами між сигналами старшого судді, якщо це полегшило піднімання штанги.

7. Будь-яке торкання ступнями атлета ніжок лави або її опір.

8. Навмисний контакт між штангою і стійками.

9. Невиконання будь-якої з вимог щодо змісту правил із жиму лежачи.

6.3. Тяга

6.3.1. Атлет має стояти обличчям до передньої частини помосту. Штанга розташована горизонтально перед ногами атлета. Атлет бере гриф штанги довільним хватом двома руками і піднімає її догори, поки сам не займе вертикальне положення.

6.3.2. Під час завершення піднімання штанги ноги в колінах мають бути повністю випрямлені, плечі відведені назад.

6.3.3. Сигнал старшого судді до завершення вправи складається з руху руки донизу й чіткої команди «Даун!» («Опустити!»). Сигнал не дається до тих пір, поки штанга не буде утримуватися у нерухомому стані, а атлет не буде знаходитися у фінальній позиції.

6.3.4. Будь-яке піднімання штанги або будь-яка видима спроба підняти її вважаються використаною спробою. Від початку піднімання не дозволяються ніякі рухи штанги донизу до тих пір, поки атлет не досягне вертикального положення з повністю випрямленими колінами. Якщо штанга опускається після відведення плечей назад, це не є причиною для того, щоб не зараховувати підняту вагу.

Причини, з яких вага, що піднята в тязі, не зараховується:

1. Будь-який рух штанги донизу раніше, ніж вона досягне фінального положення.
2. Помилка у прийнятті вертикального положення з відведеними назад плечима.
3. Неповне випрямлення ніг у колінах під час завершення вправи.
4. Підтримка штанги стегнами під час піднімання. Якщо штанга ковзає по стегнах під час піднімання догори, але при цьому не підтримується ними, це не є причиною для того, щоб не зараховувати підняту вагу. У разі наявності сумніву, суддівське рішення має бути прийняте на користь атлета.
5. Кроки назад або вперед, хоча боковий горизонтальний рух підопшви або покачування з носка на п'ятку і навпаки дозволяються. Кроки назад або вперед, бокові рухи ступень ніг, погойдування ступень із носків на п'яти дозволяються.
6. Опускання штанги до отримання сигналу старшого судді.
7. Опускання (кидання) штанги на поміст без контролю обома руками, тобто випускання штанги з рук.
8. Невиконання будь-якої з вимог щодо змісту правил виконання тяги.

7. ЗВАЖУВАННЯ

7.1. Під час зважування атлет або його тренер зобов'язаний замовити початкову вагу для всіх трьох вправ, що вноситься у відповідні клітинки спроб у картці учасника, підписані атлетом або його тренером. Атлету видаються одинадцять бланків – карток для використання у змаганнях: три – для присідання, три – для жиму і п'ять – для тяги. Для кожної вправи використовуються різні за кольором картки. Зробивши свій перший підхід, атлет або його тренер має вирішити, якою буде вага для другої спроби. Цю вагу необхідно внести в картку у відповідну клітинку, пред'явити секретарю або іншій офіційній особі впродовж 1 хв. Така ж процедура передбачається для другого й третього підходів у всіх трьох вправах.

Відповідальність за заявку на наступну спробу впродовж відведеного для цього часу покладається виключно на атлета або його тренера. Картки спроб передаються безпосередньо комп'ютерному секретареві чи секретареві змагань або кладуться на визначене місце на столі секретаря. Необхідно пам'ятати, що клітинки для першої спроби, наявні в картці, яку має атлет, використовуються лише тоді, коли потрібно змінити першу спробу. Аналогічно четверта і п'ята клітинки в картці для тяги використовуються тільки для двох змін ваги в третій спробі. У змаганнях із жиму лежачи, що проводяться окремо, використовуються картки, які є аналогічними карткам для тяги.

7.2. Якщо у певній ваговій категорії або у групі вагових категорій, що об'єднані в один потік, заявлено щонайменше 20 спортсменів, повинні бути сформовані групи. Рішення про це приймає головний секретар. Найсильніша група у певній ваговій категорії повинна складатися не більше ніж з 12 спортсменів, інші групи – не більше ніж з 15 спортсменів. Якщо немає можливості розділити потік на групи однакової чисельності, більша кіль-

кість учасників повинна бути переведена в найсильнішу групу. Змагання в інших групах повинні проводитися в той самий день, що в найсильнішій групі. У змаганнях з жиму лежачи як окремі вправи можуть бути сформовані групи до 20 осіб.

7.3. Групи визначаються на основі даних про кращі результати атлетів, що показані на офіційних змаганнях за останні 12 місяців. Атлети з меншою сумою утворюють першу групу і далі відповідно до зростання сум триборства формуються наступні групи. Якщо протокол змагань, що підтверджує результат атлета за останні 12 місяців, відсутній, він автоматично включається до першої (найслабшої) групи. Це правило стосується також атлетів, які переходять до іншої категорії.

7.4. Кожний атлет має зробити першу спробу в першому раунді, другу – у другому й третю – у третьому.

7.5. Якщо у групі менше ніж 6 атлетів, додається час наприкінці кожного раунду; для 5 атлетів – 1 хв., для 4 атлетів – 2 хв., для 3 атлетів – 3 хв. 3 хв. додаткового часу – це максимум. Атлет має слідувати за пливом додаткового часу. У змаганнях атлетів, які поділені на групи, після останньої спроби в раунді оголошується додатковий час у разі необхідності. Коли додатковий час вичерпано, штанга розвантажується, після чого встановлюється нова вага і надається 1 хв. черговому атлету для початку спроби.

7.6. Під час кожного раунду вага штанги поступово зростає. Випадків зменшення ваги штанги не повинно бути, крім помилок, описаних у пункті 8.9, і тільки в кінці раунду.

7.7. Порядок підходів до штанги в кожному раунді відповідає замовленій атлетами вазі для цього раунду. У випадку, коли замовлена однакова вага, атлет із меншим номером жеребкування має виходити першим. Саме таке правило стосується третьої спроби в тязі, коли вага штанги може бути зміненою двічі за умови, що раніше замовлену вагу не було встановлено.

Наприклад, атлет А, який виступає під номером 5, що він отримав після жеребкування, замовляє вагу 250,0 кг. Атлет Б, якій виступає під номером 2, замовляє вагу 252,5 кг. Атлет А не піднімає 250,0 кг. Чи може атлет Б перезамовити вагу на 250,0 кг, щоб стати переможцем? Ні, послідовність виступів завжди залежить від номера жеребкування.

7.8. Якщо атлет не підкорив вагу, він чекає наступного раунду, коли він може використати свою наступну спробу.

7.9. Якщо спроба виявилася невдалою через помилково встановлену вагу штанги з вини асистентів або через несправність обладнання, атлету має бути надана додаткова спроба вийти до правильної ваги. Але цей підхід може бути надано тільки в кінці раунду, в якому допущена помилка. Якщо встановлено неправильну вагу і це виявлено до початку спроби атлета, він може продовжити цю спробу після того, коли вагу встановлять правильно, або попросити додаткову спробу в кінці раунду. У будь-яких інших випадках спортсмену надається додаткова спроба в кінці раунду. Якщо в цьому раунді атлет виступає останнім, йому надається 3 хв. відпочи-

нку для виконання додаткової спроби. Передостанньому атлету в раунді надається 2 хв., а третьому з кінця в цьому раунді – 1 хв. У випадках, коли атлет виходить двічі підряд, йому надається додатковий час для відпочинку, вага на штангу встановлюється відразу ж, як тільки надається нова спроба. Додатковий час, таким чином, плюсується до 1 хв., що надається для виконання спроби. Таймер часу вмикається, і атлет має у своєму розпорядженні цей час для початку спроби. Атлет, який робить дві спроби підряд, отримує 4 хв.; якщо він був передостаннім – 3 хв.; якщо третім у раунді – 2 хв. Решті спортсменів буде надано по 1 хв. для початку спроби.

8. ПОРЯДОК ЗМАГАНЬ (Система раундів)

Атлету дозволяється тільки один раз змінити вагу в першій спробі кожної вправи. Вагу можна збільшити або зменшити від раніше замовленої, тому порядок виклику спортсменів на поміст у першому раунді повинен бути відповідно змінений. Якщо атлет змагається в першій групі, то змінити вагу можна не пізніше ніж за 3 хв. до початку першого раунду в цій вправі. Наступні групи користуються цією можливістю не пізніше, ніж за 3 підходи, що залишаються в кінці раунду попередньої групи в цій вправі. Секретар повинен оголосити, що залишилася 1 хв. або 1 підхід до завершення терміну перезаявок. У випадку, якщо це оголошення не було зроблено своєчасно, необхідно його зробити, після чого дається 1 хв. на перезаявку.

8.1. Атлет повинен замовити вагу для своєї другої та (або) третьої спроби впродовж 1 хв. після закінчення попереднього підходу. Таймер вмикається після того, як спалахнуть лампочки суддівської сигналізації. Якщо впродовж 1 хв. вага не замовлена, атлету автоматично замовляється вага на 2,5 кг більше попередньої; якщо спроба була невдалою, вага залишається та ж сама.

8.2. Вагу, замовлену для спроби у другому раунді в усіх трьох вправах, не може бути змінено. Спроби у третьому раунді в присіданні та жимі також не можуть змінюватися. Згідно з цим правилом будь-яка заявка для виконання спроби не може бути взятою назад і заміненою. Штанга має бути навантажена відповідно до цієї заявки й таймер – увімкнений.

8.3. У третьому раунді в тязі дозволяється двічі міняти замовлену вагу. Її можна збільшувати або зменшувати. Однак це дозволяється за умови, якщо спікер/секретар ще не викликав атлета на поміст до ваги, яку замовлено раніше.

Примітка: згідно з принципом зростання ваги штанги, якщо атлет невдало використає свою спробу в другому раунді, тоді він у третьому раунді не може замовляти вагу меншу за ту, що не була піднята у другому раунді, незважаючи на дві дозволені перезаявки.

8.4. Під час проведення змагань окремо з жиму лежачи використовуються загальні правила. У третьому раунді спортсмен має право двічі міняти вагу (як у пункті 8.13). Для цього необхідні картки (усього 5), подібні до тих, що використовуються для тяги.

8.5. Якщо змагальний потік складається з однієї групи, тобто максимум 14 осіб, між вправами встановлюється 20-хвилинна перерва. У цей час проводиться розминка й підготовка помосту.

8.6. Коли дві або більше групи беруть участь у потоці на одному помості, то змагання повинні бути організовані на основі повторень за групами. Інтервали між раундами не дозволяються, вони необхідні тільки для підготовки помосту. Оголошується 5-хвилинна перерва, яка не впливає на регламент перезамовлення ваги.

Наприклад, у потоці беруть участь дві групи, перша група виступає в трьох раундах у присіданні. Потім друга група відразу ж змагається в трьох раундах у присіданні. Потім поміст готується для жиму, і перша група змагається в жимі. Потім усе повторюється у тязі. Ця система виключає втрату часу для підготовки спортсменів між вправами.

9. СУДДІВСТВО

9.1. Судді на помості має бути троє: старший (центральний) суддя і двоє бокових.

9.2. Старший суддя відповідає за подачу необхідних сигналів у всіх трьох вправах.

9.3. Сигнали та команди (на змаганнях I–IV рангів подаються виключно англійською мовою) для трьох вправ такі (табл. 1.1).

Якщо вихідне положення атлета невірне, старший суддя подає команду «Ріплейс!».

9.4. Як тільки штанга повернена на стійки або опущена на поміст, судді оголошують своє рішення за допомогою світлової сигналізації: білий – «вагу взято», червоний – «вагу не взято». У разі незарахування спроби, суддя повинен підтвердити свою оцінку відповідною (відповідними) карткою помилок після того, як на світловій сигналізації засвітилася його оцінка.

Таблиця 1.1

Вправа	Початок	Закінчення
Присідання	Видимий сигнал, що складається з руху руки зверху-вниз із виразною командою: «Сквот!» («Присісти!»)	Видимий сигнал, що складається з руху руки вгору-назад із виразною командою «Рек!» («На стійки!»)
Жим	Видимий сигнал, що складається з руху руки зверху-вниз із виразною командою: «Старт!». Після торкання грифом грудей та видимої паузи подається команда «Прес!»	Видимий сигнал, що складається з руху руки вгору-назад із виразною командою: «Рек!» («На стійки!»)
Тяга	Сигналу не потрібно	Видимий сигнал, що складається з руху руки зверху-вниз із виразною командою: «Даун!» («Опустити!»)

9.5. Троє суддів можуть сидіти в такому місці біля помосту, яке вони вважають найзручнішим для огляду помосту. Старший суддя повинен завжди пам'ятати, що його має бачити атлет, який виконує присідання або тягу. Бокові судді повинні пам'ятати, що їх має бачити старший суддя, щоб спостерігати, коли вони підніматимуть руку.

9.6. Перед змаганнями судді повинні пересвідчитися, що:

- а) поміст і змагальне обладнання відповідають правилам, вага грифів і дисків перевірена, інвентар, що має дефекти, вилучений;
- б) ваги працюють точно;
- в) атлети зважуються в межах часу, відведеного для їхньої категорії;
- г) костюм, взуття і особиста екіпіровка атлетів відповідають правилам.

9.7. Під час змагань усі троє суддів повинні здійснювати контроль за такими аспектами:

а) вага штанги відповідає тій, що оголошена секретарем. З цією метою судді можуть бути забезпечені таблицями встановлення ваги;

б) костюм і особисте обладнання атлета, який знаходиться на помості, точно відповідають записам у протоколі перевірки форми, перевірені під час зважування та мають відповідні позначки (штамп). Якщо будь-хто із суддів сумнівається в чесності атлета, він повинен після завершення вправи повідомити старшого суддю про свою підозру. Голова журі може тоді знов перевірити форму атлета. Якщо атлет має те, що не було перевірено на зважуванні, а це заборонено, то він буде негайно дискваліфікований. Якщо атлет в успішному підході використав заборонене екіпірування з вини суддів, які помилково дозволили його використання, результат повинен бути анульований у цій спробі, а атлетові надано додатковий підхід у кінці раунду.

9.8. У присіданні та жимі кожний боковий суддя повинний утримувати руку піднятою до того моменту, поки спортсмен не займе коректного (правильного) стартового положення, після чого старший суддя може давати сигнал до початку виконання вправи. Якщо більшість суддів визначає, що атлет не зайняв правильне положення, старший суддя не повинен давати команду до початку вправи. Атлету за час, що залишається, дозволяється виправити помилку, якщо це необхідно, повернувши штангу на стійки. Після початку вправи судді не повинні сигналізувати старшому судді (піднімати руку), виявивши помилку. Про причину незарахованої спроби судді інформують підніманням відповідних карток помилок або натисканням відповідних кнопок на пульті АССП. Прохання про роз'яснення причин незарахування спроби повинне надійти від атлета або його тренера до початку спроби наступного атлета. Журі повинно знайти можливість повідомити атлету (тренеру) про припущені помилки.

2 ТЕРМІНОЛОГІЯ

1. *Допоміжними вправами* прийнято вважати ті, які, як правило, збігаються за структурою і напрямом м'язового впливу з основними змагальними рухами (напівприсідання, «мертва» тяга, тяга з підставок, жим лежачи на похилій лаві тощо).

2. *Додатковими* називаються *вправи*, відмінні від змагальних, але спрямовані на розвиток тих же м'язових груп (нахили зі штангою на плечах, розведення рук із гантелями лежачи, різноманітні вправи для трицепсів (на блоці, «французький жим», «трицепсовий жим», віджимання на брусах тощо).

3. *Етапний контроль* характеризує сумарний тренувальний ефект великого циклу тренування.

4. *Поточний контроль* – оцінка тренувального ефекту кожного тренувального заняття.

5. *Оперативний контроль* – оцінка ефекту одного тренувального заняття.

6. *Мікроцикл* – сукупність декількох тренувальних занять, які разом з відновними днями складають відносно закінчені повторювані фрагменти загальної конструкції тренувального процесу.

7. *Мезоцикл* – це структура середніх циклів тренування, що включає відносно закінчений ряд мікроциклів.

8. *Макроцикл* – це структура тренувальних циклів, що включає кілька мезоциклів протягом 1, 2 і 4 років.

9. *MT* (максимальне тестування) – випробування на максимальну кількість повторень у кожній вправі, яке виконує спортсмен (наприклад, жим штанги лежачи тощо).

10. *МСК* – максимального споживання кисню.

11. *АТФ* – аденозинтрифосфат.

12. *АДФ* – аденозиндифосфат.

13. *ЦНС* – центральна нервова система.

3 БІОЛОГІЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ РУХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

3.1 Регулювання навантаження м'язів

Спортивна діяльність пов'язана з безперервним корегуванням взаємодії організму і середовища. У керуванні довільними рухами беруть участь всі відділи ЦНС: від спинного мозку до вищих коркових відділів рухового аналізатору.

Складна ієрархія відношень між нижчими і вищими відділами ЦНС слугує однією з необхідних передумов адаптації до мускульної діяльності. Зовнішня механічна ефективність робочих зусиль м'язів визначається і лімітується потужністю потоку ефекторної імпульсації, що іде з центральної моторної зони до мотонейронів. Чим більша інтенсивність роботи вимагається від м'язів, тим більшу потужність центральної імпульсації вони запрошують.

У процесі мускульної діяльності ЦНС регулює:

- 1) частоту імпульсації;
- 2) ступінь синхронізації збуджувальних впливів на мотонейрони;
- 3) кількість рекрутованих рухових одиниць (РО) (внутрішньом'язова координація);
- 4) узгодженість активності скорочення мускульних груп, що залучені до роботи (міжм'язова координація).

3.2 Вегетативне забезпечення м'язів

Вегетативні функції – функції вегетативної нервової системи в регулюванні діяльності внутрішніх органів і підтриманні гомеостазу (Н. А. Фомин, Ю. В. Вавилов [24]).

На рисунку 3.1 наведена схема вегетативного забезпечення роботи м'яза (за А. В. Коробковим, С. А. Чесноковою [8]). Дихальна і серцево-судинна системи доставляють кисень до м'язів, які працюють, і частково вилучають з них продукти обміну (CO_2). Транспортна функція визначається станом дихального апарату, серцево-судинної системи.

Центральна нервова система забезпечує системи організму інформацією про стан внутрішніх органів (інтерорецептори). Система виділення (нирки, шлунково-кишковий тракт, органи зовнішнього дихання) виводять з організму кінцеві й окремі проміжні продукти обміну речовин.

Розглянута схема (див. рис 3.1) в загальних рисах характеризує системну сутність функціонування організму в умовах напруженої рухової діяльності. При цьому провідна роль належить мускульній системі в ціліс-

ному характері реагування організму на підвищену рухову активність. Більш детальне викладення цього питання можна знайти в спеціальній літературі (Н. А. Фомін, Ю. В. Вавілов [24], Н. А Фомін., В. П. Філін [23]).

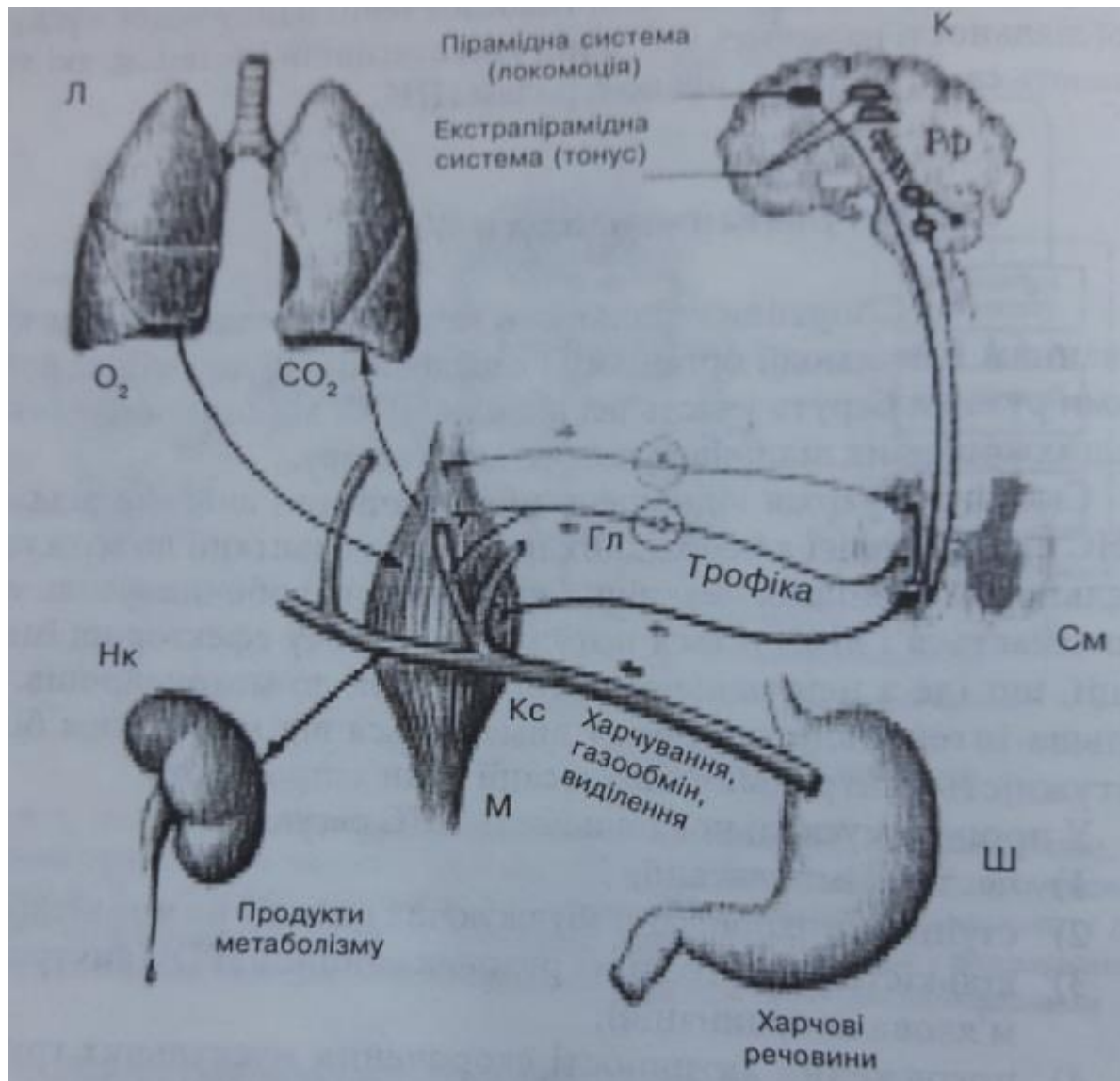


Рисунок 3.1 – Вегетативне забезпечення роботи м'яза

3.3 Режими роботи м'язів

У залежності від ступеня збудження і характеру зміни довжини м'яз може проявляти зусилля в різних режимах. Під час циклічних згинань-розгинань тіла одна і та ж мускульна група послідовно проходить такі режими:

а) спочатку, натягуючись під дією зовнішнього імпульсу, вона розслабляється (уступальний режим);

б) продовжуючи натягатися, починає напружуватися, скорочується (переборювальний режим);

в) знов переходячи до розслаблення, продовжує в силу інертності руху ланки скорочуватися (балістичний режим).

М'язи працюють в таких основних режимах:

1. У **статичному** (ізометричному), де м'яз під час збудження не скорочується. Термін «ізометричний» підкреслює відсутність змін у довжині м'яза під час збудження, змінюється лише його напруга. Такі умови виникають, наприклад, у деяких статичних положеннях тіла, непорушному утриманні вантажу, у процесі спроби підняти непосильну вагу.

2. У **динамічному** режимі. У цьому режимі розвиваються обидві форми механічної реакції м'яза: напруження і скорочення. У динамічному режимі діяльності м'язи працюють як під час зменшенні їхньої довжини (переборювальна робота), так і у процесі подовження (уступальна робота).

Механічні умови роботи м'язів забезпечуються: 1) структурою мускульної тканини, 2) структурою скелетних м'язів, 3) нервовою системою управління мускульними скороченнями.

3.4 Енергозабезпечення рухової діяльності

Головним джерелом енергії для клітинних функцій є розпад АТФ на АДФ. Основний механізм утворення АТФ з АДФ – це біологічне окислення, яке являє собою окислювально-відновні реакції, що протікають в клітинах організму; в результаті останніх складні органічні речовини окислюються за участю специфічних ферментів, що доставляються кров'ю.

Кінцевий продукт біологічного окислення – енергія, що визволяється в процесі біологічного окислення, частково виділяється у вигляді тепла, основна ж частина йде на утворення молекул фосфорорганічних сполучень (АТФ). Схема перетворення речовин в організмі представлена на рисунку 3.2.

Таким чином, єдиним прямим джерелом енергії для мускульного скорочення служить аденозинтрифосфат (АТФ). Щоб мускульні волокна могли підтримувати скільки-небудь тривале скорочення, необхідне постійне відновлення (ресинтез) АТФ з такою ж швидкістю, з якою він розщеплюється.

Ресинтез АТФ може здійснюватися трьома основними шляхами:

- креатинфосфатним;
- гліколітичним (аеробне джерело)
- окислювальним (аеробне джерело).

У цих механізмах для ресинтезу АТФ використовуються різні енергетичні субстрати. Вони відрізняються за енергетичною ємністю, тобто за максимальною кількістю АТФ, і за енергетичною потужністю, тобто максимальною кількістю енергії, що виділяється за одиницю часу.

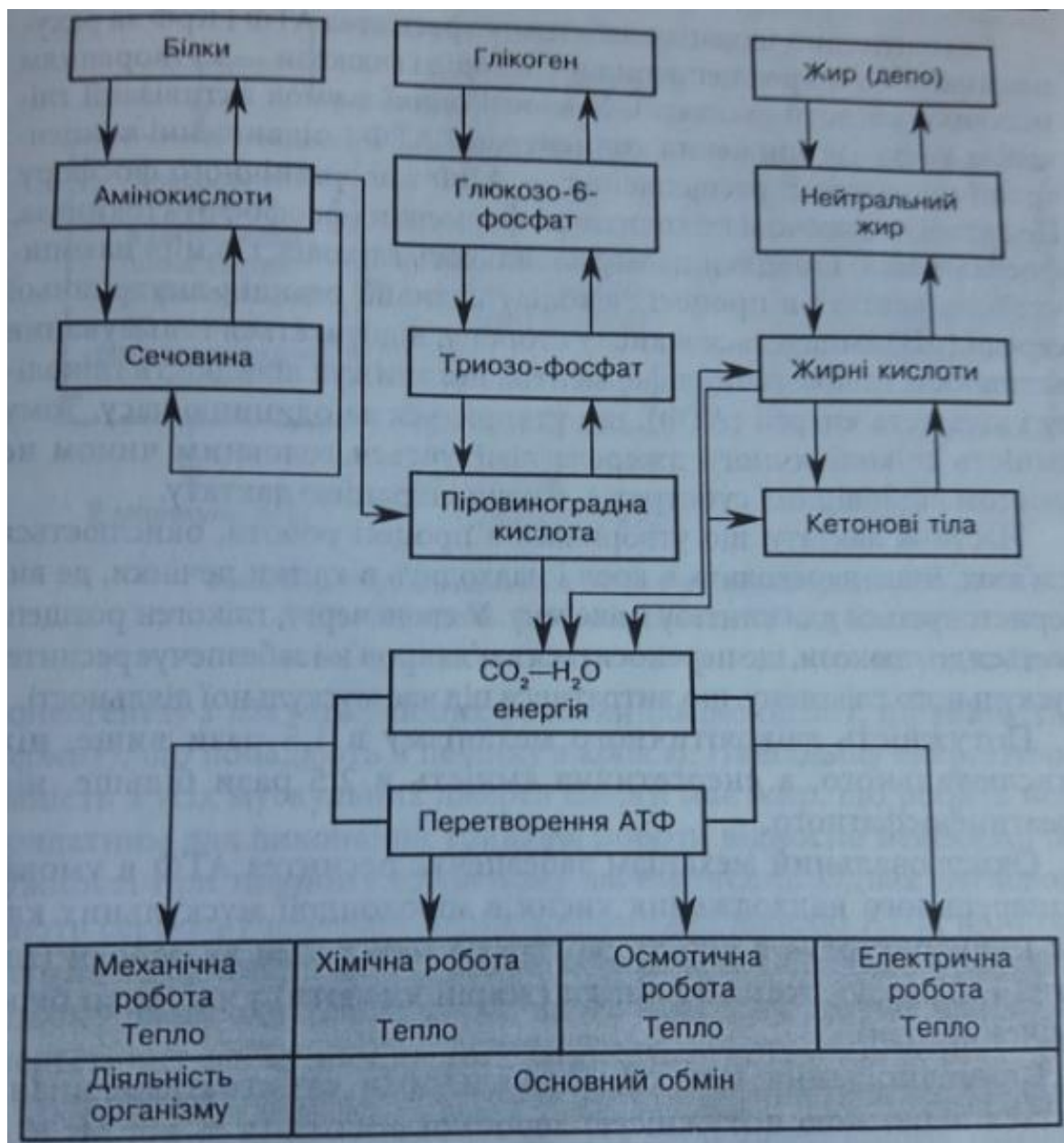


Рисунок 3.2 – Схема перетворення речовин в організмі

Креатинфосфатний механізм має найбільшу потужність, що приблизно в 3 рази перевищує максимальну потужність гліколітичного і в 4–10 разів окислювального механізмів ресинтезу АТФ. КрФ-механізм грає вирішальну роль в енергозабезпеченні робіт граничної потужності. Запаси АТФ і КрФ в м'язах обмежені, ємність КрФ-механізму невелика, робота з граничною потужністю може тривати протягом 6–10 с.

Гліколітичний механізм забезпечує ресинтез АТФ і КрФ за рахунок анаеробного розщеплення вуглеводів і глюкози з утворенням молочної кислоти (лактату). У якості однієї з умов активізації гліколізу виступає зниження концентрації АТФ і підвищення концентрації продуктів її розщеплення: АДФ і неорганічного фосфору. Це активує ключові гліколітичні ферменти (фосфофруктокіназа, фосфорилаза) і завдяки цьому посилюється

гліколіз. З накопичуванням лактату в процесі гліколізу активна реакція внутрішньої середи (рН) зміщується в кислий бік, відбувається гальмування активності гліколітичних ферментів, це знижує швидкість гліколізу і кількість енергії (АТФ), що утвориться за одиницю часу. Тому ємність гліколітичного джерела лімітується головним чином не вмістом відповідних субстратів, а концентрацією лактату.

Частина лактату, що утворилася в процесі роботи, окислюється в м'язах, інша переходить в кров і надходить в клітин печінки, де використовується для синтезу глікогену. У свою чергу, глікоген розщеплюється до глюкози, що переноситься до м'язу кров'ю і забезпечує ресинтез мускульного глікогену, який втратився під час мускульної діяльності.

Потужність гліколітичного механізму в 1,5 рази вища, ніж окислювального, а енергетична ємність – в 2,5 рази більша, ніж креатинфосфатного.

Окислювальний механізм забезпечує ресинтез АТФ в умовах безперервного надходження кисню в мітохондрії мускульних клітин і використовує в якості субстратів окислення вуглеводи (глікоген і глюкозу), жир або ліпіди (жирні кислоти) і частково білки (амінокислоти).

Співвідношення між окислювальними субстратами визначається відносною потужністю аеробної роботи (у відсотках від МСК – максимального споживання кисню). Під час виконання легкої роботи на рівні 50 % від МСК з граничною тривалістю до декількох годин більша частина енергії для скорочення м'язів утвориться за рахунок окислення жиру (ліполізу). Під час більш важкої роботи (більше 60 % від МСК) значну частину енергопродукції забезпечують вуглеводи. У процесі робіт, близьких до МСК, більша частина енергопродукції йде за рахунок окислення вуглеводів.

Окислювальний механізм має найбільшу енергетичну ємність. Під час використання вуглеводів його ємність визначається запасом глікогену в м'язах і печінці, а також можливістю печінки утворювати глюкозу в процесі роботи не тільки за рахунок розщеплення глікогену (глікогеноліз), але й за рахунок утворення глюкози (глюконеогенез) з лактату й інших речовин (амінокислот, пірувату, гліцерину), що попадають в печінку з кров'ю. Найбільшу енергетичну ємність з усіх мускульних джерел енергії має жир, що робить його придатним для виконання тривалої роботи відносно невеликої потужності з повним кисневим забезпеченням. Однак вуглеводи мають серйозну перевагу перед жиром за кількістю утворюваного АТФ на одиницю споживаного кисню. Особливо ефективно в цьому плані окислення мускульного глікогену, що має найбільшу енергетичну ефективність, удвічі більшу, ніж під час окислення жиру.

Аеробний механізм ресинтезу АТФ відрізняється найбільшою продуктивністю й економічністю. Так, під час анаеробного гліколізу 1 молекула глюкози утворить 2 молекули АТФ, в той час як аеробний гліколіз дасть 30 молекул АТФ.

Під час переходу до аеробного окислення витрата мускульного глікогену зменшується і все більше використовується глюкоза, яка прино-

ситься кров'ю. У зв'язку з тим, що глюкоза утворюється з глікогену печінки, він швидко витрачається і вміст його зменшується. Починають окислятися джерела енергії неуглеводної природи (жирні кислоти, кетонів тіла). Відбувається мобілізація ліпідів з жирової тканини. У крові збільшується вміст як нейтрального жиру, так і продуктів його розщеплення – гліцерину й жирних кислот. Підвищується вироблення печінкою кетонів тіл і надходження їх у кров. Вміст кетонів тіл в крові збільшується зі зниженням в ній кількості молочної кислоти. М'язи інтенсивно забирають з крові і окисляють вільні жирні кислоти і кетонів тіла. Підсилення окислення ліпідів сприяє підвищенню економічності витрачання джерел енергії, бо вони володіють більшим запасом енергії, ніж вуглеводи.

Для аеробного окислення необхідне гарне забезпечення організму киснем, який є кінцевим акцептором електронів і водневих ядер, що віднімаються від окислених речовин. Однак і при гарному постачанні киснем ресинтез АТФ може виявитися малоефективним через часткову неузгодженість дихання з фосфорилуванням. Справа в тому, що ферменти аеробного окислення, поєднаного з фосфорилуванням, зосереджені в мітохондріях і фіксовані в суворо визначеному порядку на мембранах гребенів. Так здійснюється послідовний перенос електронів і протонів по дихальному ланцюгу і поєднане з ним дихальне фосфорилування.

Таким чином, моторну діяльність забезпечують:

- центральна нервова система;
- вегетативні системи (живлення, газообмін, виділення);
- нервово-мускульна система (механічна робота і енергоутворення в м'язах).

Основна роль в організації і забезпеченні напруженої мускульної діяльності належить моторній і вегетативній системам, які здійснюють функцію під контролем ЦНС.

4 ЦІЛІ, ЗАВДАННЯ, ПРИНЦИПИ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З ПАУЕРЛІФТИНГУ

Основна мета тренувального процесу – максимальне підвищення індивідуальних спортивних результатів у пауерліфтингу (на рівні 1-го розряду, нормативу кандидата в майстри спорту, майстра спорту).

Основні завдання:

- зміцнення здоров'я та всебічний фізичний розвиток;
- поступове збільшення тренувальних навантажень;
- виховання спеціальної витривалості;
- зростання обсягу засобів локального впливу на м'язові групи, робота яких є вирішальною у триборстві;
- розвиток фізичних якостей;
- поглиблена спеціалізація у трьох видах змагальних вправ із використанням всієї сукупності засобів і методів тренування;
- підвищення психічної стійкості атлета;
- оволодіння тактичними діями в процесі змагань.

Фактори, що обмежують навантаження:

- індивідуальні особливості статури;
- рівень обдарованості студента в цьому виді спорту;
- рівень психологічної стійкості;
- побутові умови.

Принципи спортивного тренування – це основні положення, яких слід дотримуватися під час вирішення завдань тренувального процесу. В основу спортивного тренування покладені дві групи принципів.

Перша група являє собою загальні принципи дидактики, характерні для будь-якого процесу навчання: свідомість й активність, всебічність, доступність й урахування індивідуальних особливостей, поступовість, наочність, міцність.

Друга група включає специфічні принципи тренування, характерні для пауерліфтингу:

1) принцип збільшення навантаження. Суть вправи в тому, що, коли настає момент легкості виконання вправи в тренувальному процесі, атлет додає вагу на снаряді. Наприклад, студент робить вправу «жим штанги лежачи» у п'яти підходах по вісім повторень, четвертий – сім, а п'ятий – всього лише шість. Через деякий час атлет звикне до навантаження і вже вільно робить усі п'ять підходів по вісім повторень. Ось тоді й настає момент збільшення ваги на снаряді, після чого атлет на деякий час знову не може виконати всі п'ять підходів по вісім повторень;

2) принцип збільшення інтенсивності тренування. Він заснований на виконанні того ж самого обсягу роботи, але за більш короткий час. Наприклад, знову ж таки «жим штанги лежачи» у п'яти підходах, виконання якого займає у атлета, скажімо, п'ятнадцять хвилин. Виконавши ту ж роботу у вправі з тим же навантаженням, але за дванадцять хвилин, атлет отримає

навантаження, трохи більше, ніж у першому варіанті виконання. Таке тренування покращує рельєф м'язів;

3) принцип ізолюючого тренування. Під час виконання якого-небудь руху м'язи працюють або у взаємодії один з одним, або ізолювано, коли навантаження припадає на один м'яз. Якщо атлет прагне до максимального розвитку м'яза, то під час виконання вправи його слід ізолювати від допомоги інших м'язів. Це досягається шляхом зміни положення тіла в процесі виконання вправи або ж за допомогою спеціальних тренажерів. Прикладом може служити виконання вправи «піднімання снаряда на біцепси» з упором ліктів. Так, для досвідчених атлетів А. Шварценеггер рекомендує застосовувати його, коли спостерігається зниження або застій результатів в базових вправах. Для цього перед виконанням базового вправи на ту ж м'яз робиться ізолююча вправа. Наприклад, за умови застою у вправі «жим штанги лежачи» в систему тренувань до виконання його вводяться «розведення рук з гантелями лежачи» або, опрацьовуючи плечі, перед вправою «жим штанги з грудей стоячи», виконуються «розведення рук з гантелями через сторони вгору стоячи»;

4) Принцип різноманітності. Неодмінною умовою зростання м'язів є постійна різноманітність вправ. Неможна давати організму адаптуватися до якогось одного типу тренування. Щоб м'язи зростали, їх потрібно примушувати працювати в різних умовах. Так, наприклад, для розвитку біцепсів штангу взяти широким хватом (це на 5 сантиметрів ширше розмаху плечей) і тягнути до лоба.

5) Принцип пріоритету. Як би атлет не тренувався і що б він не робив, у нього завжди знайдуться «вперті» м'язи, які відстають від інших і зростають повільніше, ніж інші. Незалежно від ступеня підготовки студента, неможливо мати однаковий рівень віддачі на початку і в кінці тренування. На початку завжди більше сил, тому і робота виконується більш якісно. Працюючи з певними групами м'язів за тренувальним принципом пріоритету, атлет на початку тренування навантажує ті м'язи, які в нього відстають і вимагають посиленої уваги;

6) принцип піраміди. Ніхто не починає тренування з максимальними вагами – це шлях до травм. Починати слід з обтяженнями, вага яких дорівнює 60 відсоткам від максимуму. Слід виконувати з цією вагою підхід по 15 повторень. Потім додати вагу і зменшити кількість повторень до 10–12. Нарешті, взяти вагу, що дорівнює 80 відсоткам від максимальної, і зробити 5–6 повторень. Це і є «піраміда». Її перевага в тому, що з важкими вагами атлет працює після серйозної розминки;

7) принцип суперсерій. Це один з найбільш відомих принципів. Його сутність полягає в тому, щоб згрупувати дві вправи для протилежних м'язових груп в один підхід. Наприклад, відразу після серії піднімань на біцепс іде серія «французьких» жимів. В один підхід включені дві вправи для м'язів-антагоністів. Існують різні варіанти і комбінації суперсерій: груди-спина, біцепс-трицепс, чотириголовий – двоголовий м'яз стегна. Для досвідчених атлетів А. Шварценеггер пропонує об'єднувати в суперсерії

дві вправи на одну групу м'язів. Але це вже принцип змішаних сетів. Працюючи за цим принципом, атлет отримає куди більше навантаження, ніж у суперсеріях, що включають вправи на м'язи-антагоністи;

8) принцип «четингу». Його сутність в тому, що для збільшення навантаження на певний м'яз атлет у роботу підключає ще й інші. Візьмемо, наприклад, вправу «біцепс зі штангою стоячи». Атлет виконує її в «чистій» правильній манері в підході п'ять або шість раз, а для подальшого виконання через втому у нього вже немає сил. У цей момент до роботи підключаються м'язи плечей і спини так, що атлет додатково може виконати ще кілька повторень у підході. Звичайно, виконання вправи вже не «чисте». Таким чином, м'язи біцепса замість того, щоб відпочивати, отримують додаткове навантаження в останніх повтореннях;

9) принцип потрійного сету (трисета). Це копія принципу змішаних сетів, але замість двох вправ в один підхід на одну і ту ж м'язову групу об'єднуються вже три вправи. Потрійний сет розвиває локальну м'язову витривалість. Ось зразок трисета на грудні м'язи: жим штанги лежачи широким хватом; розводи гантелей лежачи; віджимання від паралельних брусів. Так виконується без відпочинку по 6–8 повторень кожної вправи, після чого підхід вважається завершеним. Після паузи іде інший підхід трисета;

10) принцип відпочинку. Якщо атлет з максимальною вагою може виконати 2–3 повторення, то потрібно встановити відпочинок 30–45 с, а потім знову 2–3 повторення, після чого відпочинок 40–60 с і знову 2 повторення, потім відпочинок 60–90 с і ще 1–2 повторення. Він повинен виконати одну довгу серію з 7–10 повторень. Відпочинок в цьому випадку є методом розвитку сили і об'єму м'язів;

11) принцип тривалого напруження. Інерція – головний ворог м'язів. Якщо вправа виконується дуже швидко, відбувається розгойдування ваги по всій амплітуді руху. Це зменшує загальний ефект від тренування. Краще тренуватися повільніше. Такий напружений стиль тренування стимулює зріст м'язів;

12) принцип «повторення через силу». Сутність принципу: коли атлет виконує підхід у вправі до межі, йому на допомогу для продовження роботи підключається його напарник, який допомагає виконати ще кілька додаткових повторень в підході. Наприклад, атлет робить вправу «жим лежачи», роблячи п'ять підходів по вісім повторень. Перші три підходи він самостійно виконує всі вісім повторень, а на четвертий і п'ятий може зробити тільки по шість повторень. Тоді страхує його напарник, допомагає йому виконувати ще два повторення;

13) принцип безперервного зниження ваги. Його суть в тому, що атлет заздалегідь готує собі кілька пар гантелей, розкладає їх так, що перша пара у нього – з великою вагою, а далі з кожною наступною парою йде зниження ваги. Виконання вправи із застосуванням цього принципу схоже на раніше описане застосування принципу «безперервного зниження ваги», тільки замість штанги, блочного пристрою тут використовуються гантелі.

Наприклад, атлет виконує вправу «махи гантелями в сторони стоячи». Зробивши перший підхід з більш важкою парою гантелей, він відразу без відпочинку бере другу, більш легку пару і робить кілька додаткових повторень, після підходить до третьої пари і так далі.

Є кілька варіантів виконання вправ за цим принципом. Можна у вправі використовувати лише одну–дві пари гантелей, а замість зниження ваги застосувати короткі паузи в 8–10 секунд. Наприклад, атлет працює з однією парою гантелей, робить 8 повторень, відпочиває 10 секунд, робить ще кілька додаткових повторень і т. д. Можливо і подовження цього варіанту, коли атлет, дійшовши від великої ваги на гантелях до малої, потім повертається назад від малої до великої. Однак таке під силу виконати тільки спортсменам високого рівня;

14) принцип підходу з декількох вправ. Замість тренування у звичайному порядку, коли атлет виконує вправу, скажімо, з п'яти підходів по десять повторень, беруться кілька різних вправ на одну групу м'язів і виконуються по чергово одна з другою. Однак тут вже немає такої інтенсивності, як в суперсерії, трисеті або гігантському підході. Вправи виконуються різні, але стиль їх виконання звичайний: зробив підхід, далі пауза і т. д. Наприклад, атлет робить підхід вправи «біцепс зі штангою стоячи», відпочиває, потім – підхід вправи «біцепс з гантелями стоячи», після чого атлет знову відпочиває. Далі – один підхід вправи «біцепс у блоку стоячи» і після паузи – один підхід вправи «біцепс зі штангою в нахилі» і так далі;

15) принцип поступового нарощування навантаження. Неможливо повністю викладатися на всіх тренуваннях однаково. Керуючись цим тренувальним принципом, атлет планує свої тренування таким чином. Враховуючи, що одна й та ж група м'язів тренується три рази на тиждень, співвідношення повторень, підходів і ваг на снарядах виглядає так: у перше тренування тижня атлет виконує вправи з відносно великою кількістю повторень і підходів, але значні ваги на снарядах тут не використовуються; для другого тренування атлет зменшує ваги на снарядах, але знову максимально не викладається; на третьому тренуванні, основному, атлет працює з максимальними вагами на снарядах, виконує в підходах від 4 до 6 повторень. Таким чином, м'язи отримують три різні навантаження протягом тижня, що не дає їм можливості адаптуватися.

5 ОСНОВНІ ЗАСОБИ Й МЕТОДИ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ПАУЕРЛІФТИНГУ

Для вирішення трьох основних завдань тренувального процесу: навчання, виховання фізичних якостей і вдосконалення в обраному виді спорту (пауерліфтинг) – рекомендується застосовувати вправи, що належать до чотирьох основних груп:

у першій групі – змагальні вправи, властиві цьому виду пауерліфтингу. Вони є предметом спеціалізації і виконуються у відповідності з умовами змагань (жим штанги лежачи, «мертва» тяга, присідання зі штангою на плечах);

у другій групі – загальнорозвивальні фізичні вправи. За формою виконання – нахили, присідання, розмахування тощо. Ці ж вправи можуть виконуватися з предметами (набивні м'ячі, гантелі, скакалки й інші);

у третій групі – підготовні, спеціальні (специфічні) вправи, призначені для навчання та розвитку фізичних і вольових якостей. У цій групі містяться фундаментальні вправи, без яких не може обійтися жоден атлет, незалежно від статури, віку і тренувального стажу. Це жим штанги лежачи, присідання зі штангою на плечах, «мертва» тяга, жим штанги стоячи (сидячи), піднімання штанги на біцепс, віджимання від брусів, підтягування на перекладині. Для цієї групи характерне об'єднання в тренувальний комплекс. Приблизний комплекс вправ початкового періоду наведено на рисунках 5.1–5.14.



Рисунок 5.1 – Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві



Рисунок 5.2 – Розведення рук з гантелями



Рисунок 5.3 – Присідання зі штангою на спині



Рисунок 5.4 – Випрямлення ніг зі штангою за шиєю



Рисунок 5.5 – Жим штанги сидячи за шиєю з-за голови



Рисунок 5.6 – Тяга штанги вузьким хватом стоячи до підборіддя



Рисунок 5.7 – Тяга штанги широким хватом у нахилі



Рисунок 5.8 – Тяга гантелі в нахилі



Рисунок 5.9 – Піднімання штанги на біцепс стоячи



Рисунок 5.10 – Піднімання гантелей на біцепс сидячи



Рисунок 5.11 – Жим штанги лежачи вузьким хватом



Рисунок 5.12 – «Французький» жим штанги стоячи



Рисунок 5.13 – Станова тяга штанги



Рисунок 5.14 – Ноги закріплені на похилій лаві – піднімання тулуба

До спеціальних (специфічних для триборства) вправ належить така група: *жим штанги лежачи на горизонтальній лаві*.

Допоміжні вправи:

1. «Французський» жим штанги стоячи; положення ліктів не міняти.
2. Віджимання на брусах.
3. Жим тяги лежачи на горизонтальній (похилій) лаві середнім хватом.
4. Жим з-за голови сидячи, хват широкий.
5. Жим штанги лежачи, хват середній.
6. Жим штанги лежачи, хват вузький.
7. Віджимання на брусах з вагою біля пояса (опускатися між жердинами як можна нижче).
8. Піднімання штанги на біцепс стоячи.

«Мертва» тяга штанги.

Допоміжні:

1. Тяга штанги до живота стоячи в нахилі.
2. Тяга штанги до грудей стоячи в нахилі, хват широкий.
3. Тяга штанги до живота стоячи в нахилі, хват середній.

Присідання зі штангою на плечах.

Допоміжні вправи:

1. Піднімання на носках стоячи зі штангою на плечах.
2. Зі штангою на плечах виконувати взаємні випаді вперед (так звана розніжка).
3. Випрямлення ніг сидячи на спеціальному пристрої.
4. Згинання ніг лежачи на спеціальному пристрої.

Для навчально-тренувального процесу з пауерліфтерами рекомендуються такі методи виконання вправ: інтервальний, повторний, круговий, контрольний, змагальний.

Інтервальний метод характеризується конкретним діапазоном зусиль і повторним виконанням дій. Основну увагу необхідно приділяти інтервалу відпочинку (заздалегідь планованому і строго регламентованому). Як правило, інтервал відпочинку між вправами складає 1–3 хвилини (іноді 15–30 с). Таким чином, тренувальна дія відбувається не тільки і не стільки в момент виконання, скільки в період відпочинку. Такі навантаження надають переважний вплив на розвиток спеціальної витривалості. Інтервальний метод трудомісткий і тому застосовувати його потрібно обережно і з добре підготовленими студентами.

Недолік методу: монотонність в чергуванні навантаження, що негативно впливає на психіку атлета. Цей метод сприяє швидкому поверненню форми, але за короткий час настає адаптація до нього.

Повторний метод характеризується багаторазовим повторенням вправ із визначеним і невизначеним інтервалами відпочинку за умови до-

статньо повного відновлення працездатності атлета. На відміну від інтервального методу тренувальний вплив на організм забезпечується тільки в період виконання вправи або як сумарний вплив від кожного повторення серії. Цей метод зазвичай використовується на всіх етапах тренувального процесу (у навчанні та розвитку фізичних якостей).

Недолік методу: під час тривалого його застосування вичерпуються енергетичні ресурси атлета і настає перетренованість.

Контрольний метод дозволяє викладачеві судити про ступінь готовності студента до змагань, а також про позитивні й негативні боки попередньої підготовки. Для цього необхідно проводити контрольні перевірки. Доцільно систематично виконувати контрольні перевірки з метою отримання інформації про динаміку розвитку фізичних якостей атлетів, що дозволяє судити про ефективність навчально-тренувального процесу.

Змагальний метод характеризується виконанням вправ найбільшої інтенсивності з дотриманням правил змагань. Цінність цього методу полягає в тому, що атлет прагне показати свої кращі результати, вчиться мобілізувати свої сили і можливості для боротьби за перемогу, набуває тактичних навичок. Змагальний метод сприяє розвитку вольових і моральних якостей, удосконалення рухових умінь та навичок в умовах змагань.

6 ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ, КОНТРОЛЮ Й ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З ПАУЕРЛІФТИНГУ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Сутність та призначення планування. Наявність добре розроблених планів дозволяє уникнути поганих результатів роботи. Слід враховувати основні принципи теорії планування:

- взаємозв'язок і взаємообумовленість поточних (річних) планів і багаторічного (перспективного) планування за умови провідної ролі останнього;
- послідовна (поступова) і систематична реалізація заходів, спрямованих на розв'язання головних завдань; постійна перевірка (контроль) виконання плану.

Основні вимоги до планування: цілеспрямованість, систематичність, всебічність, конкретність, реальність і простота.

У перспективному плані необхідно розкрити спрямованість, цілі та основні завдання, приблизні спортивні результати в обраному виді й контрольних вправах; відобразити кількість тренувальних занять, передбачити матеріально-технічні умови, строки й методи медико-біологічного контролю. Важливим моментом розробки перспективного плану є точна попередня оцінка спортивно-технічного рівня і здоров'я людини. У зв'язку з цим необхідно провести вхідний контроль (вересень) функціонального стану і рухових здібностей студентів спеціалізації «пауерліфтинг». Перспективні плани тренування складаються як для груп новачків (студенти 2-го і 3-го розрядів), так і для атлетів, які досягли 1-го розряду. Групові перспективні плани доцільно розробляти на 2 роки, індивідуальні – на 4 роки.

Потрібно надати особливу увагу індивідуальному плануванню. Експериментальна розробка конкретних способів індивідуального планування тренувального процесу стала розгортатися головним чином в останні десятиліття. Намітилися кілька шляхів індивідуального планування тренування. У рамках макро- і мезоциклу індивідуальне планування здійснюють з урахуванням таких показників:

- 1) біологічних коливань функціонального стану в різні фази ендогенного розвитку;
- 2) поточного стану тренуваності атлета;
- 3) індивідуальної величини максимального навантаження;
- 4) даних про фактори і модельні характеристики у спортивної підготовленості студента, виявлення слабких і сильних місць підготовленості.

Розглянемо способи (підходи, шляхи) індивідуалізації докладніше.

Індивідуалізація структури мезоциклу з урахуванням біологічних коливань функціонального стану. Численні експериментальні та теоретичні дослідження в галузі біоритмології свідчать, що ритмічність – універсальне явище. Зараз виділяють ритми 23-денні фізичні (В. А. Пестель), менструальні ритми (біологічного походження) (Л. П. Фестель). Для визначення того, який біологічний ритм надає найбільш сильний вплив на тренуваність

спортсмена, проводять поточну (щоденну) реєстрацію показників функціонального стану протягом не менше ніж двох біологічних циклів, потім за допомогою математичних методів засвідчують існування залежності стані від біологічного ритму. Якщо спортсмен схильний до «жорсткої» залежності від фаз індивідуального біологічного ритму, то планування тренувального процесу синхронізується з урахуванням біологічних циклів.

Індивідуалізація з урахуванням стану тренуваності спортсмена. Індивідуальне планування тренування з урахуванням поточного стану спортсмена виконується так. Спочатку вибираються тести, що відповідають вимогам надійності для поточного контролю. Такими тестами, згідно з літературними даними, можуть бути ручна динамометрія, вага тіла, точність відтворення зусиль, величина ЧСС, вміст гемоглобіну в крові та інші показники.

Потім проводяться щоденні тестові вимірювання протягом півтора-двох тижнів вранці після сну або в день строго регламентованої розминки. Визначаються середні дані та їхні квадратичні відхилення у кожному тесті. Усереднений рівень тестових результатів розглядається як вихідний рівень стану, відносно якого оцінюють тенденції вимірювання спортивної працездатності в наступних тренувальних мікроциклах. Враховуючи, що протягом мезоциклу відбувається зміна функціональних можливостей, як правило, через 1,5–2,5 місяці проводять повторно щоденні тестові вимірювання і здійснюють цикли операцій, описаних вище.

Планування величини навантаження з урахуванням індивідуального максимуму. Індивідуальна міра навантаження визначається за допомогою так званого «максимального тесту» (МТ) – випробування на максимальну кількість повторень у кожній вправі, яку виконує спортсмен (наприклад, жим штанги лежачи).

Залежно від результатів випробування призначається норма тренувального навантаження на чергове заняття. Вона може бути для кожного індивідуального тренування різною в абсолютних цифрах. Так, при нормі навантаження 0,5 МТ половина максимального циклу повторень у кожній вправі в одного атлета може становити 8 повторень у вправі, в іншого – 12, у третього – 15 тощо. Таким чином, підвищення навантаження здійснюється у відповідності з індивідуальними показниками «максимального тесту».

Індивідуалізація тренування з урахуванням факторів і модельних характеристик спортивної підготовленості відбувається за такою схемою:

- на основі даних спеціальної літератури або самостійних досліджень (проведення тестових випробувань) виявляються фактори та модельні характеристики, що визначають спортивний результат;

- проводять тестування студентів з метою індивідуальної оцінки показників і виявляють відмінності між індивідуальними даними та модельними характеристиками. Тестування, як правило, проводять через два мезоцикли (8–10 тижнів);

- виявляють відмінності між індивідуальними даними та модельними характеристиками і складають висновки про те, які показники можна від-

нести до індивідуально «слабких» (нижче модельних характеристик), «середніх» (відповідних модельним), «сильних» (вище модельних характеристик) досліджуваних показників;

- для «підтягування» рівня «слабких» показників планується збільшення об'єму (до 1,5-разового) й інтенсивності навантаження (застосування локальних вправ). Деякі фахівці рекомендують здійснювати подібний підхід і для «сильних» (видатних) атлетів. Для показників, що відповідають модельним характеристикам, планується навантаження зменшеного обсягу та інтенсивності.

Наведені вище підходи в індивідуальному плануванні тренування атлета знайшли широке застосування в практиці й цілком природно, що поглиблена спеціалізація стала необхідним принципом спортивного тренування.

Планування в річному циклі. Для здійснення цього встановлена така періодизація:

- підготовчий період, забезпечує набуття спортивної форми – близько 8 місяців;
- змагальний період для підтримки, збереження і подальшого вдосконалення, підготовленості спортсменів – близько 3 місяців;
- заключний (перехідний період), забезпечує активний відпочинок для підтримки тренуваності на певному рівні – близько місяця.

У процесі річного циклу тренування атлетів вирішуються завдання поліпшення загальної фізичної підготовки, підвищення функціональних можливостей організму, розвитку необхідних фізичних якостей.

На першому етапі підготовчого періоду (вересень–січень) поступово підвищується обсяг й інтенсивність тренувальних навантажень. При цьому ступінь збільшення обсягу випереджає зростання інтенсивності. До кінця етапу обсяг навантажень досягає кульмінації, інтенсивність їх висока. Слід уникати форсованого нарощування загального навантаження. Спроби прискорити підвищення навантажень призводять лише до того, що в подальшому спортсмену не вдається набутти стабільної форми. Особливістю цього періоду тренування є те, що обсяг й інтенсивність навантаження зростають в першу чергу за рахунок засобів загальної фізичної підготовки, яка відіграє тут головну роль.

На другому етапі підготовчого періоду (спеціально-підготовчому – лютий–квітень) поступово скорочується обсяг навантажень і збільшується інтенсивність. Скорочення обсягу навантажень відбувається головним чином за рахунок засобів загальної фізичної підготовки. За деякими показниками інтенсивність тренувальних навантажень зростає порівняно з першим етапом на 30–50 % і більше, обсяг же на відповідну величину зменшується.

У змагальному періоді (основні змагання – травень–липень) продовжується зростання інтенсивності тренувального процесу, насамперед, у зв'язку з участю в змаганнях. У розпал спортивного сезону інтенсивність стабілізується.

Загальний обсяг навантажень у змагальному періоді, як правило, менше, ніж в підготовчому. Однак він повинен бути більш значним, оскі-

льки інтенсивність, не забезпечена відповідним обсягом навантажень, дає лише короткочасне поліпшення спортивних результатів. За даними Л. П. Матвєєва (1991), «спад» обсягу навантажень у цей період повинен перевищувати 20–30 % їхнього середньомісячного обсягу в певному річному циклі. Змагальний сезон у кваліфікованих спортсменів триває зазвичай п'ять місяців і складається з додаткових етапів тренування, відрізняються один від одного характером тренувальних навантажень.

На етапі змагального періоду як би відтворюється в скороченому вигляді динаміка навантажень підготовчого періоду, тобто з'являється друга велика хвиля обсягу навантажень, яка забезпечується застосуванням спеціальних вправ. Призначення цієї «хвилі» – розширити фундамент зростання спеціальної тренуваності, який був закладений ще в підготовчому періоді. Значного перевищення другої «хвилі» обсягу навантажень над першою не повинно бути.

Таким чином, рекомендується в другій половині змагального періоду збільшувати обсяг навантажень, однак це підвищення не повинно вести до суттєвої затримки зросту інтенсивності вправ. Слід враховувати, що «хвиля» обсягу навантажень у змагальному періоді повинна бути нижчою за відповідну «хвилю» в підготовчому приблизно на 10–15 % відносно максимального місячного обсягу. У заключному періоді (серпень) знижується загальний рівень інтенсивності тренувальних навантажень, а також їхній обсяг.

Оперативне планування. Одним з головних документів оперативного планування є робочий план, у якому розкривається послідовність проходження матеріалу. Оперативне планування зводиться, в основному, до уточнення й деталізації річних планів. Оперативний план (графік) зручніше всього скласти у вигляді місячного графіка. У місячному графіку записується перелік основних засобів, методів і навчальний матеріал. Перед викладачем стає кілька основних завдань: а) теоретична підготовка; б) технічна підготовка; в) загальнофізична підготовка; г) спеціальна фізична підготовка; д) тактична підготовка; е) психічна підготовка.

Поточне планування. На підставі робочого плану складається план тижневого тренувального циклу. План включає такі елементи:

- . основні завдання тренування;
- . схема розподілу навантаження, занять та тренувальних завдань;
- . система контролю ефективності тренування.

Тижневий тренувальний план складається з набору моделей декількох тренувальних занять.

Облік показників спортивного тренування. Аналіз даних обліку дає можливість атлету спільно з викладачем не тільки контролювати хід навчального процесу, але й, активно втручаючись, удосконалювати його.

Основним документом, за допомогою якого студент разом з викладачем здійснює облік даних в тренувальному процесі, є щоденник тренування. У щоденнику повинні бути відображені такі дані:

- кількість тренувальних занять;
- комплекс застосовуваних вправ;

- обсяг тренувальних навантажень (сумарна кількість вправ; час, витрачений на їхнє виконання; величина переміщеного вантажу, кількість механічної роботи тощо);

- інтенсивність тренувального навантаження (потужність роботи, щільність занять або його частин, питома вага вправ, рухова щільність);

- основні методи тренування (повторний, інтервальний та ін);

- самопочуття студента і його суб'єктивна оцінка ефективності застосовуваних вправ, тренувальних занять;

- кількість змагань, спортивні результати й показники, результати контрольних прикидок й інші дані.

Викладач з пауерліфтингу повинен вести таку документацію:

- перспективний багаторічний план підготовки атлетів;

- річний план цілорічної навчально-виховної роботи;

- графік проходження навчального матеріалу у групі;

- документи, що відображають оперативне планування;

- документи, що відображають облік навчальної роботи (попередній, поточний, підсумковий).

Тренер-викладач повинен використовувати таку документацію:

- перспективний план підготовки пауерліфтерів;

- річний план навчально-тренувальної й виховної роботи, проведення змагань, здійснення медичного контролю за учнями;

- графік проходження навчального матеріалу у групі, конспекти занять.

Комплексний контроль у тренувальному процесі. Об'єктивною основою для виявлення зрушень під впливом тренувальних навантажень є інформація, отримана в процесі контролю. Ефективна система комплексного контролю дає можливість викладачеві об'єктивно оцінювати правильність обраного напрямку підготовки, своєчасно вносити корективи в навчально-тренувальний процес. Методи комплексного контролю в процесі тренування покликані оцінювати такі показники підготовленості:

- інтегральний, що відображає сумарний ефект функціонального стану організму атлета;

- комплексний, що характеризує одну з функціональних систем організму студента;

- диференціальний, що характеризує одну з властивостей систем організму людини.

У відповідності зі станом атлета необхідно здійснювати три основні форми контролю: етапний, поточний, оперативний. Педагогічний контроль є основою для отримання інформації про стан атлета. Він застосовується для оцінки ефективності засобів і методів тренування, для визначення динаміки розвитку спортивної форми і прогнозування спортивних досягнень. Основні методи педагогічного контролю – педагогічні спостереження і контрольні випробування (тести), що характеризують різні аспекти підготовленості студента. Педагогічний контроль повинен бути спрямований на одержання повноцінної інформації про фізичний стан атлета з метою контролю правильності вибору засобів і методів навчально-тренувального про-

цесу. Основний його зміст – контроль стану атлета, тренувальних навантажень, рівня фізичних якостей, показників технічної підготовки, динаміки спортивних результатів.

Таким чином, за умови систематичного спостереження і регулярного тестування викладач отримує необхідні для аналізу дані. Однак тестування не може бути самоціллю викладача. Ця робота повинна підпорядковуватися головному – корекції та управлінню тренувальним процесом – та сприяти досягненню високих спортивних результатів.

У цій роботі проаналізуємо основні документи планування у фізичному вихованні: робоча програма, план-графік навчального процесу, план-конспект уроку.

Робоча програма з пауерліфтингу є обов'язковою для виконання студентами денної форми навчання Донбаської державної машинобудівної академії. Методологічною основою програми є чинні державні документи, що регламентують фізичне виховання як обов'язкову дисципліну. Програма ґрунтується на концептуальних засадах законів України «Про фізичну культуру й спорт», «Про освіту», Цільової комплексної програми «Фізичне виховання – здоров'я нації», Концепції фізичного виховання в системі освіти України, Державних вимог до навчальних програм з фізичного виховання, Державних стандартів вищої освіти та інших документах, що видані Міністерством освіти і науки України.

Програма містить короткий опис мети, завдань, засобів, методів і форм фізичного виховання за роками навчання у вищому навчальному закладі. Навчальний матеріал реалізується шляхом виконання таких розділів програми: теоретична підготовка, практичні заняття й контроль.

Навчально-тренувальний процес реалізується під час академічних занять і передбачає комплексне вирішення трьох груп педагогічних завдань: освітніх, виховних й оздоровчих. Практичні заняття з пауерліфтингу проводяться зі студентами впродовж 1–5-го курсів в обсязі 4 годин на тиждень, розподіл навчального часу протягом п'яти років наведено в таблиці 6.1.

Мета дисципліни «Фізичне виховання» у вищому закладі освіти – послідовне формування фізичної культури особистості фахівця відповідного рівня освіти («бакалавр», «спеціаліст», «магістр»).

Для досягнення мети фізичного виховання студентів передбачається комплексне вирішення таких завдань:

- зміцнення здоров'я, сприяння правильному формуванню й всебічному розвитку організму, забезпечення високого рівня фізичного стану та працездатності впродовж усього періоду навчання;
- оволодіння технологіями сучасних оздоровчих систем фізичного виховання, збагачення індивідуального досвіду спеціально-прикладними фізичними вправами й, зокрема, пауерліфтингом як базовим видом спорту;
- розвиток фізичних якостей і здатностей, удосконалення функціональних можливостей організму, зміцнення індивідуального здоров'я на заняттях пауерліфтингом.

Таблиця 6.1 – Розподіл навчального часу

Курс	Триместр	Практичні заняття	Контроль знань	Модулі	Триместрова атестація
1	I		4	M1	Модульний контроль
	II; III		4	M2 M3	Залік
2	IV		4	M1	Модульний контроль
	V; VI		4	M2 M3	Залік
3	VII	56	4	M1	Модульний контроль
	VIII	34	2	M2	Модульний контроль
	IX	38	4	M2 M3	Залік
4	X	56	4	M1	Модульний контроль
	XI	32	4	M2 M3	Залік
5	XIII	56	6	M1 M2 M3	Залік

Опанування навчального матеріалу. Засвоєння навчального матеріалу з фізичного виховання здійснюється відповідно до структурно-логічного графіку курсу (табл. 6.2–6.13). У програмному матеріалі докладно розкривається зміст усіх розділів програми: теоретичні відомості, перераховано всі вміння й навички, які повинні опанувати студенти, надано відомості щодо розвитку фізичних якостей, вказано на модульний контроль (додаток А, табл. А.1), оцінювання виконання контрольних нормативів фізичної підготовки студентів секції з пауерліфтингу (додаток А, табл. А.2–А.3) та розроблення конспектів занять (зразок конспекту наведено в табл. 6.14). У правій частині плану (графа «Навчальні тижні») знаком «+» відзначається заняття, протягом якого йде вивчення запланованих засобів, перерахованих у всіх розділах графі «Зміст матеріалу» (табл. 6.2). Використані скорочення:

СДМ – стрибок у довжину з місця;

з – закріплення рухової дії;

н – навчання рухової дії;

у – удосконалення рухової дії;

ЗФП – загальна фізична підготовка;

СФП – спеціальна фізична підготовка;

к₁ – попередній контроль;

к₂ – підсумковий контроль;

к₃ – підсумковий контроль 4-го та 5-го курсів.

Таблиця 6.2 – План-графік освоєння навчального матеріалу секції пауерліфтингу на I триместр 1-го року навчання (1-й курс)

№	Зміст матеріалу	Навчальні тижні														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Теоретична підготовка:															
	- інструктаж з техніки безпеки, бесіди	+														
	- самостійне вивчення		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Загальна фізична підготовка:															
	- засобами легкої атлетики		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	- засобами атлетичної гімнастики		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Спеціальна фізична підготовка		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.1	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві			н	з	у	у	у	у	у			+			
3.2	Розведення рук з гантелями лежачи на горизонтальній лаві			+			+			+			+			
3.3	Присідання зі штангою на грудях			+			+			+						
3.4	Піднімання штанги на біцепс стоячи			+			+			+			+			
3.5	«Французький» жим стоячи			+			+			+			+			
3.6	Піднімання тулуба на похилій лаві			+			+			+			+			
3.7	Віджимання від брусьїв з обтяженням				+			+			+			+		
3.8	Тяга рукоятки блоку вниз трицепсами				+			+			+			+		
3.9	«Мертва» тяга							н	з	у	у			+		
3.10	Піднімання гантелей на біцепс стоячи				+			+			+			+		
3.11	Підтягування на перекладині				+			+			+			+		
3.12	Піднімання тулуба на похилій лаві, ноги закріплені				+			+			+			+		
3.13	Біцепси стегна у пристрої				+			+			+			+		
3.14	Присідання зі штангою на плечах											н	з	у	у	
3.15	Напівприсідання зі штангою на плечах					+			+			+			+	

Продовження таблиці 6.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.16	Жим штанги сидячи на похилій лаві					+			+			+			+	
3.17	Тяга штанги в нахилі								+			+			+	
3.18	Піднімання гантелей на біцепс з упором по черзі кожною рукою					+			+			+			+	
4	Контроль (тест Руф'є, проба Штанге, Генчі, біг 100 м, СДМ, згинання-розгинання рук в упорі лежачи)	К ₁	К ₁													
5	Модуль «Пауерліфтинг»															К ₂
6	Модуль «Спеціальна фізична підготовка»															К ₂
7	Морально-вольова підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Самостійна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблиця 6.3 – План-графік освоєння навчального матеріалу секції пауерліфтингу на II триместр 1-го року навчання (1-й курс)

№	Зміст матеріалу	Навчальні тижні								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Теоретична підготовка:									
	- бесіди	+	+							
	- самостійне вивчення	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Загальна фізична підготовка:									
	- засобами легкої атлетики	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	- засобами атлетичної гімнастики	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Спеціальна фізична підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.1	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві	у			у		у			

Продовження таблиці 6.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.2	Розведення рук з гантелями лежачи на горизонтальній лаві	+			+		+			
3.3	Присідання зі штангою на грудях	+			+		+			
3.4	Піднімання штанги на біцепс стоячи	+			+		+			
3.5	«Французький» жим стоячи	+			+		+			
3.6	Піднімання тулуба на похилій лаві	+			+		+			
3.7	Віджимання від брусьїв з обтяженням		+			+		+		
3.8	Тяга рукоятки блоку вниз трицепсами		+			+		+		
3.9	«Мертва» тяга		у			у		у		
3.10	Піднімання гантелей на біцепс стоячи		+			+		+		
3.11	Підтягування на перекладині		+			+		+		
3.12	Піднімання тулуба на похилій лаві, ноги закріплені		+			+		+		
3.13	Біцепси стегна у пристрої		+			+		+		
3.14	Присідання зі штангою на плечах			у			у		у	
3.15	Напівприсідання зі штангою на плечах			+			+		+	
3.16	Жим штанги сидячи на похилій лаві			+			+		+	
3.17	Тяга штанги в нахилі			+			+		+	
3.18	Піднімання гантелей на біцепс з упором по черзі кожною рукою			+			+		+	
4	Модуль «Пауерліфтинг»									К ₂
5	Модуль «Спеціальна фізична підготовка»									К ₂
6	Морально-вольова підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Самостійна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблиця 6.4 – План-графік освоєння навчального матеріалу секції пауерліфтингу у на III триместр 1-го року навчання (1-й курс)

№	Зміст матеріалу	Навчальні тижні									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Теоретична підготовка:										
	- бесіди	+	+								
	- самостійне вивчення	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Загальна фізична підготовка:										
	- засобами легкої атлетики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	- засобами атлетичної гімнастики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Спеціальна фізична підготовка:	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.1	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві	+			+			+			
3.2	Розведення рук з гантелями лежачи на горизонтальній лаві	+			+			+			
3.3	Присідання зі штангою на грудях	у			у			у			
3.4	Піднімання штанги на біцепс стоячи	+			+			+			
3.5	«Французький» жим стоячи	+			+			+			
3.6	Піднімання тулуба на похилій лаві	+			+			+			
3.7	Віджимання від брусів з обтяженням		+			+					
3.8	Тяга рукоятки блоку вниз трицепсами		+			+					
3.9	«Мертва» тяга		у			у					
3.10	Піднімання гантелей на біцепс стоячи		+			+					
3.11	Підтягування на перекладині		+			+					
3.12	Піднімання тулуба на похилій лаві, ноги закріплені		+			+					
3.13	Біцепси стегна у пристрої		+			+					
3.14	Присідання зі штангою на плечах			у			у				
3.15	Напівприсідання зі штангою на плечах			+			+				
3.16	Жим штанги сидячи на похилій лаві			+			+				
3.17	Тяга штанги в нахилі			+			+				
3.18	Піднімання гантелей на біцепс з упором по черзі кожною рукою			+			+				

Продовження таблиці 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Контроль (тест Руф'є, проба Штанге, Генчі, біг 100 м, СДМ, згинання-розгинання рук в упорі лежачи)								к ₃	к ₃	
5	Модуль «Пауерліфтинг»										к ₂
6	Модуль «Спеціальна фізична підготовка»										к ₂
7	Морально-вольова підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Самостійна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблиця 6.5 – План-графік освоєння навчального матеріалу секції пауерліфтингу на IV триместр 2-го року навчання (2-й курс)

№	Зміст матеріалу	Навчальні тижні															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Теоретична підготовка:																
	- інструктаж з техніки безпеки, бесіди	+															
	- самостійне вивчення		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2	Загальна фізична підготовка:																
	- засобами легкої атлетики		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	- засобами атлетичної гімнастики		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3	Спеціальна фізична підготовка		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3.1	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві			у			у			у			у				
3.2	Присідання зі штангою на грудях			+						+							
3.3	Розведення рук з гантелями лежачи на горизонтальній лаві			+			+			+			+				
3.4	Тяга штанги до живота у нахилі						+						+				
3.5	«Французький» жим стоячи			+			+			+			+				
3.6	Присідання зі штангою на плечах за принципом піраміди			у				у		у				у			

Продовження таблиці 6.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.7	Піднімання тулуба на похилій лаві			+		+		+		+		+		+		
3.8	«Мертва» тяга за принципом піраміди				у						у					
3.9	Піднімання гантелей на біцепс стоячи				+		+		+		+		+		+	
3.10	Підтягування на перекладині				+			+			+			+		
3.11	Піднімання тулуба на похилій лаві, ноги закріплені				+		+		+		+		+		+	
3.12	Біцепси стегна у пристрої				+			+			+			+		
3.13	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві за принципом піраміди					у			у			у			у	
3.14	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві вузьким хватом					+						+				
3.15	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві широким хватом								+						+	
3.16	Присідання зі штангою на плечах					+		+				+		+		
3.17	Напівприсідання зі штангою на плечах					+						+				
4	Контроль (тест Руф'є, проба Штанге, Генчі, біг 100 м, СДМ, згинання-розгинання рук в упорі лежачи)	к ₁	к ₁													
5	Модуль «Пауерліфтинг»															к ₂
6	Модуль «Спеціальна фізична підготовка»															к ₂
7	Морально-вольова підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Самостійна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблиця 6.6 – План-графік освоєння навчального матеріалу секції пауерліфтингу на V триместр 2-го року навчання (2-й курс)

№	Зміст матеріалу	Навчальні тижні								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Теоретична підготовка:									
	- бесіди	+	+							
	- самостійне вивчення	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Загальна фізична підготовка:									
	- засобами легкої атлетики	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	- засобами атлетичної гімнастики	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Спеціальна фізична підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.1	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві	у			у			у		
3.2	Присідання зі штангою на грудях	+						+		
3.3	Розведення рук з гантелями лежачи на горизонтальній лаві	+			+			+		
3.4	Тяга штанги до живота на нахилі				+					
3.5	«Французький» жим стоячи	+			+			+		
3.6	Присідання зі штангою на плечах за принципом піраміди	у				у		у		
3.7	Піднімання тулуба на похилій лаві	+		+		+		+		
3.8	«Мертва» тяга за принципом піраміди		у						у	
3.9	Піднімання гантелей на біцепс стоячи		+		+		+		+	
3.10	Підтягування на перекладині		+			+			+	
3.11	Піднімання тулуба на похилій лаві, ноги закріплені		+		+		+		+	

Продовження таблиці 6.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.12	Біцепси стегна у пристрої		+			+			+	
3.13	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві за принципом піраміди			у			у			
3.14	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві вузьким хватом			+						
3.15	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві широким хватом						+			
3.16	Присідання зі штангою на плечах			+		+				
3.17	Напівприсідання зі штангою на плечах			+						
4	Модуль «Пауерліфтинг»									к ₂
5	Модуль «Спеціальна фізична підготовка»									к ₂
6	Морально-вольова підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Самостійна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблиця 6.7 – План-графік освоєння навчального матеріалу секції пауерліфтингу на VI триместр 2-го року навчання (2-й курс)

№	Зміст матеріалу	Навчальні тижні									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Теоретична підготовка:										
	- бесіди	+	+								
	- самостійне вивчення	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Загальна фізична підготовка:										
	- засобами легкої атлетики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	- засобами атлетичної гімнастики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Спеціальна фізична підготовка:	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.1	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві	у			у			у			

Продовження таблиці 6.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.2	Присідання зі штангою на грудях	+						+			
3.3	Розведення рук з гантелями лежачи на горизонтальній лаві	+			+			+			
3.4	Тяга штанги до живота у нахилі				+						
3.5	«Французький» жим стоячи	+			+			+			
3.6	Присідання зі штангою на плечах за принципом піраміди	у				у		у			
3.7	Піднімання тулуба на похилій лаві	+		+		+		+			
3.8	«Мертва» тяга за принципом піраміди		у								
3.9	Піднімання гантелей на біцепс стоячи		+		+		+				
3.10	Підтягування на перекладині		+			+					
3.11	Піднімання тулуба на похилій лаві, ноги закріплені		+		+		+				
3.12	Біцепси стегна у пристрої		+			+					
3.13	Жим штанги, лежачи на горизонтальній лаві за принципом піраміди			у			у				
3.14	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві вузьким хватом			+							
3.15	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві широким хватом						+				
3.16	Присідання зі штангою на плечах			+		+					
3.17	Напівприсідання зі штангою на плечах			+							
4	Контроль (тест Руф'є, проба Штанге, Генчі, біг 100 м, СДМ, згинання-розгинання рук в упорі лежачи)								к ₃	к ₃	
5	Модуль «Пауерліфтинг»										к ₂
6	Модуль «Спеціальна фізична підготовка»										к ₂
7	Морально-вольова підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Самостійна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблиця 6.8 – План-графік освоєння навчального матеріалу секції пауерліфтингу на VII триместр 3-го року навчання (3-й курс)

№	Зміст матеріалу	Навчальні тижні														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Теоретична підготовка:															
	- інструктаж з техніки безпеки, бесіди	+														
	- самостійне вивчення		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Загальна фізична підготовка:															
	- засобами легкої атлетики		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	- засобами атлетичної гімнастики		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Спеціальна фізична підготовка		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.1	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві			у			у			у			у			
3.2	Присідання зі штангою на грудях			+						+						
3.3	Розведення рук з гантелями лежачи на горизонтальній лаві			+			+			+			+			
3.4	Тяга штанги до живота у нахилі						+						+			
3.5	«Французький» жим стоячи			+			+			+			+			
3.6	Присідання зі штангою на плечах за принципом піраміди			у				у		у				у		
3.7	Піднімання тулуба на похилій лаві			+		+		+		+		+		+		
3.8	«Мертва» тяга за принципом піраміди				у						у					
3.9	Піднімання гантелей на біцепс стоячи				+		+		+		+		+		+	
3.10	Підтягування на перекладині				+			+			+			+		
3.11	Піднімання тулуба на похилій лаві, ноги закріплені				+		+		+		+		+		+	
3.12	Біцепси стегна у пристрої				+			+			+			+		
3.13	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві за принципом піраміди					у			у			у			у	
3.14	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві вузьким хватом					+						+				

Продовження таблиці 6.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.15	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві широким хватом								+						+	
3.16	Присідання зі штангою на плечах					+		+				+		+		
3.17	Напівприсідання зі штангою на плечах					+						+				
4	Контроль (тест Руф'є, проба Штанге, Генчі, біг 100 м, СДМ, згинання-розгинання рук в упорі лежачи)	к ₁	к ₁													
5	Модуль «Пауерліфтинг»															к ₂
6	Модуль «Спеціальна фізична підготовка»															к ₂
7	Морально-вольова підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Самостійна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблиця 6.9 – План-графік освоєння навчального матеріалу секції пауерліфтингу на VIII триместр 3-го року навчання (3-й курс)

№	Зміст матеріалу	Навчальні тижні								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Теоретична підготовка:									
	- бесіди	+	+							
	- самостійне вивчення	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Загальна фізична підготовка:									
	- засобами легкої атлетики	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	- засобами атлетичної гімнастики	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продовження таблиці 6.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Спеціальна фізична підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.1	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві	у			у			у		
3.2	Присідання зі штангою на грудях	+						+		
3.3	Розведення рук з гантелями лежачи на горизонтальній лаві	+			+			+		
3.4	Тяга штанги до живота у нахилі				+					
3.5	«Французький» жим стоячи	+			+			+		
3.6	Присідання зі штангою на плечах за принципом піраміди	у				у		у		
3.7	Піднімання тулуба на похилій лаві	+		+		+		+		
3.8	«Мертва» тяга за принципом піраміди		у						у	
3.9	Піднімання гантелей на біцепс стоячи		+		+		+		+	
3.10	Підтягування на перекладині		+			+			+	
3.11	Піднімання тулуба на похилій лаві, ноги закріплені		+		+		+		+	
3.12	Біцепси стегна у пристрої		+			+			+	
3.13	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві за принципом піраміди			у			у			
3.14	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві вузьким хватом			+						
3.15	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві широким хватом						+			
3.16	Присідання зі штангою на плечах			+		+				
3.17	Напівприсідання зі штангою на плечах			+						
4	Модуль «Пауерліфтинг»									К ₂
5	Модуль «Спеціальна фізична підготовка»									К ₂
6	Морально-вольова підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Самостійна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблиця 6.10 – План-графік освоєння навчального матеріалу секції пауерліфтингу на IX триместр 3-го року навчання (3-й курс)

№	Зміст матеріалу	Навчальні тижні									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Теоретична підготовка:										
	- бесіди	+	+								
	- самостійне вивчення	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Загальна фізична підготовка:										
	- засобами легкої атлетики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	- засобами атлетичної гімнастики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Спеціальна фізична підготовка:	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.1	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві	у			у			у			
3.2	Присідання зі штангою на грудях	+						+			
3.3	Розведення рук з гантелями лежачи на горизонтальній лаві	+			+			+			
3.4	Тяга штанги до живота у нахилі				+						
3.5	«Французький» жим стоячи	+			+			+			
3.6	Присідання зі штангою на плечах за принципом піраміди	у				у		у			
3.7	Піднімання тулуба на похилій лаві	+		+		+		+			
3.8	«Мертва» тяга за принципом піраміди		у								
3.9	Піднімання гантелей на біцепс стоячи		+		+		+				
3.10	Підтягування на перекладині		+			+					
3.11	Піднімання тулуба на похилій лаві, ноги закріплені		+		+		+				
3.12	Біцепси стегна у пристрої		+			+					
3.13	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві за принципом піраміди			у			у				
3.14	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві вузьким хватом			+							
3.15	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві широким хватом						+				
3.16	Присідання зі штангою на плечах			+		+					
3.17	Напівприсідання зі штангою на плечах			+							

Продовження таблиці 6.10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Контроль (тест Руф'є, проба Штанге, Генчі, біг 100 м, СДМ, згинання-розгинання рук в упорі лежачи)								к ₃	к ₃	
5	Модуль «Пауерліфтинг»										к ₂
6	Модуль «Спеціальна фізична підготовка»										к ₂
7	Морально-вольова підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Самостійна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблиця 6.11 – План-графік освоєння навчального матеріалу секції пауерліфтингу на X триместр 4-го року навчання (4-й курс)

№	Зміст матеріалу	Навчальні тижні														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Теоретична підготовка:															
	- бесіди	+														
	- самостійне вивчення		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Загальна фізична підготовка:															
	- засобами легкої атлетики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	- засобами атлетичної гімнастики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Спеціальна фізична підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.1	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві			у			у			у			у			
3.2	Присідання зі штангою на грудях			+						+						
3.3	Розведення рук з гантелями лежачи на горизонтальній лаві			+			+			+			+			
3.4	Тяга штанги до живота на нахилі						+						+			
3.5	«Французький» жим стоячи			+			+			+			+			

Продовження таблиці 6.11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.6	Присідання зі штангою на плечах за принципом піраміди			y				y		y				y		
3.7	Піднімання тулуба на похилій лаві			+		+		+		+		+		+		
3.8	«Мертва» тяга за принципом піраміди				y						y					
3.9	Піднімання гантелей на біцепс стоячи				+		+		+		+		+		+	
3.10	Підтягування на перекладині				+			+			+			+		
3.11	Піднімання тулуба на похилій лаві, ноги закріплені				+		+		+		+		+		+	
3.12	Біцепси стегна у пристрої				+			+			+			+		
3.13	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві за принципом піраміди					y			y			y			y	
3.14	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві вузьким хватом					+						+				
3.15	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві широким хватом								+						+	
3.16	Присідання зі штангою на плечах					+		+				+		+		
3.17	Напівприсідання зі штангою на плечах					+						+				
4	Контроль (тест Руф'є, проба Штанге, Генчі, біг 100 м, СДМ, згинання-розгинання рук в упорі лежачи)	к ₁	к ₁													
5	Модуль «Пауерліфтинг»															к ₂
6	Модуль «Спеціальна фізична підготовка»															к ₂
7	Морально-вольова підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Самостійна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблиця 6.12 – План-графік освоєння навчального матеріалу секції пауерліфтингу на XI триместр 4-го року навчання (4-й курс)

№	Зміст матеріалу	Навчальні тижні								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Теоретична підготовка:									
	- бесіди;	+	+							
	- самостійне вивчення;	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Загальна фізична підготовка:									
	- засобами легкої атлетики;	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	- засобами атлетичної гімнастики;	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Спеціальна фізична підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.1	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві	у			у					
3.2	Присідання зі штангою на грудях	+								
3.3	Розведення рук з гантелями лежачи на горизонтальній лаві	+			+					
3.4	Тяга штанги до живота у нахилі				+					
3.5	«Французький» жим стоячи	+			+					
3.6	Присідання зі штангою на плечах за принципом піраміди	у				у				
3.7	Піднімання тулуба на похилій лаві	+		+		+				
3.8	«Мертва» тяга за принципом піраміди		у							
3.9	Піднімання гантелей на біцепс стоячи		+		+		+			
3.10	Підтягування на перекладині		+			+				
3.11	Піднімання тулуба на похилій лаві ноги закріплені		+		+		+			
3.12	Біцепси стегна у пристрої		+			+				
3.13	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві за принципом піраміди			у			у			
3.14	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві вузьким хватом			+						
3.15	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві широким хватом						+			

Продовження таблиці 6.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.16	Присідання зі штангою на плечах			+		+				
3.17	Напівприсідання зі штангою на плечах			+						
6	Контроль (тест Руф'є, проба Штанге, Генчі, СДМ, згинання-розгинання рук в упорі лежачи)							К ₃	К ₃	
7	Модуль «Пауерліфтинг»									К ₂
8	Модуль «Спеціальна фізична підготовка»									К ₂
9	Морально-вольова підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Самостійна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблиця 6.13 – План-графік освоєння навчального матеріалу секції пауерліфтингу на XII триместр 5-го року навчання (5-й курс)

№	Зміст матеріалу	Навчальні тижні															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Теоретична підготовка:																
	- бесіди	+															
	- самостійне вивчення		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2	Загальна фізична підготовка:																
	- засобами легкої атлетики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	- засобами атлетичної гімнастики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3	Спеціальна фізична підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3.1	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві			у			у			у			у				
3.2	Присідання зі штангою на грудях			+						+							

Продовження таблиці 6.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.3	Розведення рук з гантелями лежачи на горизонтальній лаві			+			+			+			+			
3.4	Тяга штанги до живота у нахилі						+						+			
3.5	«Французький» жим стоячи			+			+			+			+			
3.6	Присідання зі штангою на плечах за принципом піраміди			у				у		у						
3.7	Піднімання тулуба на похилій лаві			+		+		+		+		+				
3.8	«Мертва» тяга за принципом піраміди				у						у					
3.9	Піднімання гантелей на біцепс стоячи				+		+		+		+		+			
3.10	Підтягування на перекладині				+			+			+					
3.11	Піднімання тулуба на похилій лаві, ноги закріплені				+		+		+		+		+			
3.12	Біцепси стегна у пристрої				+			+			+					
3.13	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві за принципом піраміди					у			у			у				
3.14	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві вузьким хватом					+						+				
3.15	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві широким хватом								+							
3.16	Присідання зі штангою на плечах					+		+				+				
3.17	Напівприсідання зі штангою на плечах					+						+				
4	Вхідний контроль (тест Руф'є, проба Штанге, Генчі, біг 100 м, СДМ, згинання-розгинання рук в упорі лежачи)	к ₁	к ₁											к ₃	к ₃	
5	Модуль «Пауерліфтинг»															к ₂
6	Модуль «Спеціальна фізична підготовка»															к ₂
7	Морально-вольова підготовка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Самостійна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Приблизний план-графік розкриває структуру підготовки студентів протягом триместрових періодів навчання у вищому навчальному закладі. Для оцінювання техніки володіння руховими вміннями й навичками використовуються такі методи: спостереження, показ при виконанні контрольних вправ студентами.

Центральним питанням у підготовці є аналіз впливу вправ на технічну, фізичну, функціональну підготовленість студентів на навчальних заняттях. У зв'язку з цим необхідно відзначити основні аспекти й поняття тренувального процесу. Мета тренування – це вплив на стан пауерліфтера. Провідні фахівці (В. М. Заціорський (1970, 1979); Платонов В. Н. (1984); М. О. Годік (1988); Ю. В. Ашмарін (1990); Т. Ю. Круцевіч (2003)) розрізняють три типи станів: етапний (підсумковий, стійкий), поточний та оперативний.

Отримана інформація про стан організму засобом педагогічного контролю дозволяє оцінити підготовленість студента на певний інтервал часу. Тому тренерів, викладачів система контролю дозволяє не тільки судити про правильність вибраного напрямку підготовки, але й вчасно вносити корективи в ефективність навчально-тренувального процесу. Планування й організація фізичного виховання (секції пауерліфтингу) з урахуванням триместрів у навчальному році у вищій школі передбачає використовування попереднього й етапного контролю (див. табл. 6.2–6.13 та додаток А, табл. А.1–А.3). Основними методами контролю є педагогічні спостереження, рухові тести й медико-біологічні дослідження. Наступний аналіз дозволяє оцінити технічну й фізичну підготовленість студентів з урахуванням статі, віку (додаток А, табл. А2–А3).

6.1 Приблизний план-конспект заняття ГСУ, пауерліфтинг (чоловіки)

Навчальний тиждень 3.

Місце проведення: тренажерний зал.

Завдання: 1. Удосконалення техніки виконання тяги штанги з підлоги.
2. Розвиток сили і силових витривалості.

Таблиця 6.14

Зміст		Дозування (хв.)	Методичні вказівки
1	2	3	4
1	Підготовча частина Шикування, пояснення завдань, відомості про самопочуття.	15' 1	Вимірювання пульсу ЧСС = 90 уд/хв.

Продовження таблиці 6.14

1	2	3	4
	Ходьба і її різновиди. Біг і його різновиди. ЗРВ в русі й на місці	2 2' 10'	Стежити за правильним виконанням вправ
2	<i>Основна частина</i> 1. Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві 2. Розведення гантелей (дисків) лежачи на похилій лаві 3. Французький жим з-за голови вузьким хватом 4. Тяга з плинтів 5. Нахили з обтяженням на коні 6. Піднімання прямих ніг, лежачи на горизонтальній лаві	55' 10 підходів по 5–6 разів 5 підходів по 10 разів 5 підходів по 10–12 разів 4 підходи по 10–12 разів 4 підходи по 10 разів 2 підходи 90 % від максимуму	Ширина хвату 60–70 см Руки в ліктьових суглобах зігнуті В останніх повторях використовувати допомогу ніг Амплітуда руху максимальна Амплітуда руху максимальна Амплітуда руху максимальна
3	<i>Заклучна частина</i> Вправи для відновлення дихання, розслаблення м'язів. Підведення підсумків. Завдання для самостійних занять	5' 3' 2'	Вимірювання пульсу ЧСС = 90 уд/хв.

Примітка: ЗРВ – загально-рухові вправи.

7 ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИНЕННЯ БАЗОВИХ ВПРАВ У ПАУЕРЛІФТИНГУ В ПРОЦЕСІ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Тренування початкового періоду в пауерліфтингу спрямовані, в основному, на збільшення загальної маси м'язових тканин, зміцнення зв'язок і сухожиль, вдосконалення серцево-судинної системи і нейромускульних зв'язків.

Основним напрямком у пауерліфтингу є виконання основних конкурсних рухів у поєднанні з додатковими чи допоміжними вправами, що розвивають м'язи-антагоністи основних м'язових груп, які беруть участь у змагальних вправах, поліпшують роботу серцево-судинної системи, зміцнюють зв'язки, суглоби і сухожилля, підвищують загальний силовий потенціал організму. Допоміжними прийнято вважати вправи, які, як правило, збігаються за структурою і напрямом м'язового впливу з основними змагальними рухами (напівприсідання, «мертва» тяга, з підставок, жим лежачи на похилій лаві тощо). Додатковими називаються вправи, відмінні від змагальних, але спрямовані на розвиток тих же м'язових груп (нахили зі штангою на плечах, розведення рук з гантелями лежачи, різноманітні вправи для трицепсів (на блоці, «французький жим», «трицепсовий жим», віджимання на брусах і т. п.). Деякі атлети приділяють надмірну увагу додатковим і допоміжним вправам, виконуючи до 20 і більше серій за одне тренування. Однак, незважаючи на всі їхні зусилля, результати основних змагальних рухів не поліпшуються. Основний акцент у тренувальній програмі повинен бути зроблений саме на конкурсні рухи. Додаткові й допоміжні вправи, без сумніву, необхідні, але повинні бути ретельно підібрані саме для тих груп, що відстають, слабких місць в технічній і силовій підготовці, які можна визначити для кожного студента, умовно розділивши амплітуду руху на окремі фази. Для усунення виявлених недоліків зазвичай вистачає 1–2 вправ, виконуваних в 3–5 серіях двічі на тиждень.

Тренування – гнучкий, динамічний процес, що дозволяє вчасно виявити і подолати критичні місця. Наприклад, атлет відчуває труднощі зі зривом штанги з грудей у жимі лежачи. 2–3-місячні інтенсивні тренування для посилення м'язів грудей і застосування жимів лежачи з важкими гнучкими штангами і зупинкою снаряда на грудях дозволять спортсмену ліквідувати недолік і збільшити результат в змагальному режимі. Якщо виникли нові труднощі з дожиманням штанги в кінцевій фазі амплітуди руху, атлет повинен змінити додаткові й допоміжні вправи та забезпечити в тренувальному процесі перенесення акценту навантаження з грудних м'язів на трицепси. У кінцевому підсумку такий підхід до тренувань призведе до збільшення сили трицепсів і м'язів грудей, що забезпечить значне збільшення результату в даному вигляді. Спроба включити в тренувальні схеми допоміжні і додаткові вправи для всіх м'язових груп, що відстають, одночасно до успіху не приведе через брак часу на відновлення і подальшу перетренованість.

Допоміжні вправи можуть мати позитивний вплив за умови найбільш вигідних та оптимальних форм руху. Атлет, у якого виникли проблеми у певній фазі руху, повинен задіяти ті групи м'язів, які «відповідають» за цю фазу, ізолювати і тренувати їх, не відходячи від потрібної траєкторії. Наприклад, для збільшення сили в дожиманні штанги лежачи у якості допоміжного вправи повинен бути використаний жим лежачи з більш вузьким хватом снаряда, що дозволить додатково завантажити трицепси в ідеальній траєкторії руху.

Іншою формою допоміжних вправ можуть бути так звані «чисті» рухи. Так, труднощі з підніманням із нижньої точки в присіданнях можна подолати, включивши до тренування допоміжні вправи з повною зупинкою снаряда в нижньому положенні або глибокі динамічні присідання з випрямленням тулубом.

Основним напрямком тренувань початківців є розвиток і зміцнення всіх систем організму, створення солідної м'язової бази для подолання значних обтяжень. Уся річна тренувальна програма ділиться на 2 етапи (початковий та основний), тривалість яких визначається індивідуально.

Початковий етап тренувань повинен тривати не менше 5–6 місяців. За час одного тренування опрацьовуються всі основні м'язові групи, заняття проводяться 2–3 рази на тиждень, вправи виконуються в 3–5 серіях по 8–10 повторень в кожній. Вони побудовані таким чином, щоб включити в роботу як можна більше м'язових груп, збільшити силовий потенціал і зменшити жировий прошарок тканин.

1. Жим штанги з-за голови або грудей стоячи (3×10).
2. Жим гантелей сидячи на похилій лаві (4×8).
3. Жим лежачи вузьким хватом (4×8).
4. Присідання зі штангою на плечах (4×10).
5. Піднімання тулуба, що звисає з високої горизонтальної лави, лежачи обличчям вниз, ноги закріплені (3×8).
7. Тяга штанги до живота на нахилі (3×8).
8. Піднімання тулуба лежачи на похилій лаві головою вниз (3×10).

На кожному тренувальному відрізку необхідно звертати особливу увагу на правильне технічне виконання рухів, не користуватися снарядами з близькими до граничних і граничними вагами. Присідання повинні виконуватися тільки з прямою спиною; не допускати нахилу тулуба вперед у фазі піднімання, п'яти від помосту не відривати. Якщо це не вдається, слід значно зменшити вагу штанги і присідати з неповною амплітудою до вироблення відповідних технічних навичок.

Метою основного етапу є вивчення та вдосконалення техніки змагальних, додаткових і допоміжних вправ, підвищення рівня абсолютної сили, підготовка бази для майбутніх важких тренувань та участі у змаганнях. Вправа «мертва» тяга виконується один раз на тиждень з випрямленими ногами, стоячи на підставці висотою 10 см. Спина під час виконання вправи повинна бути прямою.

Основні м'язові групи, які беруть участь у двох інших змагальних рухах, – присідання та жими лежачи – опрацьовуються окремо двічі на тиждень. Найбільш сприятливими тренувальними днями для атлетів-початківців є понеділок, середа, п'ятниця.

Приблизний комплекс вправ для початківців.

Понеділок

1. Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві за принципом піраміди (1×12 ; 1×10 ; 1×8 ; 1×6 ; 1×3).
2. Розведення рук з гантелями лежачи на горизонтальній лаві (4×8).
3. Присідання зі штангою на грудях (4×10).
4. Піднімання штанги на біцепс стоячи (4×8);
5. «Французький» жим стоячи (4×10).
6. Піднімання тулуба, сидячи на «римському стільці».
7. Піднімання ніг у висі на перекладині.

Середа

1. Віджимання від брусів з обтяженням (4×6).
2. Тяга рукоятки блоку вниз трицепсами (4×8).
3. «Мертва» тяга за принципом піраміди (1×10 ; 1×8 ; 1×5 ; 1×3 ; 1×1).
4. Піднімання гантелей на біцепс стоячи (4×10).
5. Підтягування на перекладині (3 підходи до відмови);
6. Піднімання тулуба з поворотами лежачи на похилій лаві головою вниз, ноги закріплені (3 підходи до відмови);
7. Квадрицепси у пристрої (4×10);
8. Біцепси стегна у пристрої (4×10).

П'ятниця

1. Присідання зі штангою на плечах за принципом піраміди (1×10 ; 1×8 ; 1×6 ; 1×4 ; 1×2);
2. Напівприсідання зі штангою на плечах (3×6);
3. Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві (4×8);
4. Жим штанги сидячи на похилій лаві (3×6);
5. Тяга штанги в нахилі (4×6);
6. Піднімання гантелей на біцепс з упором на коліно кожною рукою по черзі (4×8);
7. Будь-яка вправа на прес (3 підходи до відмови).

Після того, як студент засвоїв початковий курс (1 рік) підготовки і його організм достатньо підготовлений до важких навантажень, можна переходити до спеціалізованим комплексним тренуванням. Найважливішим принципом побудови тренувального процесу на цьому етапі є поділ його на частини (періоди) в річному, місячному та тижневому циклах і, відповідно, циклічне застосування навантаження.

Річний тренувальний цикл повинен бути розпланований залежно від майбутніх змагань або інших завдань за умови досягнення піку спортивної форми. Оптимальним вважається досягнення максимальних результатів у триборстві два рази на рік, тобто один тренувальний цикл у цьому випадку

буде складати 6 місяців. Кожен з цих циклів ділиться на чотири періоди: підготовчий, головний (основний), змагальний і перехідний. Тривалість кожного періоду індивідуальна для кожного конкретного атлета і повинна встановлюватись залежно від кінцевих цілей циклу, рівня підготовки, режиму харчування, відпочинку, відновлення та інших факторів.

Підготовчий період, як випливає з назви, характеризується підготовкою всіх систем організму до важких тренувальних навантажень в основному періоді. Це опрацювання основних м'язових груп з акцентом на ті, що відстають, які беруть участь у змагальних рухах, нарощування маси м'язових тканин, зміцнення зв'язок і сухожиль, велика кількість допоміжних і додаткових вправ, поліпшення загального стану здоров'я (шляхом включення в тренувальний процес навантажень циклічного аеробного характеру: плавання, біг, велосипед тощо). Тренувальні ваги, що застосовуються в змагальних рухах, повинні становити 60–80 % від максимальних. Темп виконання вправ – помірний, кількість повторень в серії коливається від 6 до 12 з постійною вагою снаряда і раз на тиждень, як правило, із застосуванням принципу піраміди. Тривалість підготовчого періоду зазвичай не дуже велика і складає від 3 до 5 тижнів. Інтенсивність роботи на цьому етапі відносно висока з короткими паузами для відпочинку (1–1,5 хвилини).

З другої половини підготовчого періоду необхідно починати поступовий перехід до спеціалізації з підвищенням тренувальних ваг і обсягів.

Основний період, як правило, найбільш тривалий за часом – 12–14 тижнів. Основною метою етапу є досягнення максимального приросту результатів в основних змагальних видах. Набір вправ поступово зводиться до базових і найбільш необхідних допоміжних і додаткових; частка загальноорозвивальних різко знижується і поступово зводиться до нуля. Стил вправ – потужний, динамічний. Вага обтяжень поступово зростає і досягає 85–95 % від максимальної, кількість повторень в серіях знижується до 4–6 з одночасним збільшенням пауз для відпочинку між підходами до 2–3,5 хвилин. Раз на тиждень рекомендується за допомогою «крутої» піраміди доводити вагу обтяжень в дисциплінах змагань до близької до граничної і граничної. Досягти максимальної концентрації м'язових зусиль допоможе застосування атлетом таких принципів:

- рух в обмеженому діапазоні (дожимання штанги лежачи у кінцевій фазі руху з різної висоти від грудей, напівприсідання зі штангою на плечах, «мертва» тяга з підставок від колін, стегон тощо);
- застосування окремих обтяжень із забезпеченням всебічної страховки і допомоги партнерів;
- застосування отбивів, підривів, «четингу» тощо; .
- виконання контрольних мінітестів з метою наближення до максимального результату;
- виконувати присідання і «мертву» тягу не рекомендується перед дзеркалом, щоб відчути рух, але не бачити його.

Основним змістом *змагального періоду* є утримання піку досягнутої результативності з акцентом на технічно правильне виконання рухів і під-

ведення атлета до оптимального стану для виступу в змаганнях. Вага обтяжень коливається від 90 % до 100 % від максимуму, кількість повторень в серії знижується до 1–4. Тривалість періоду – близько 2 тижнів. Значну роль у тренуваннях повинна відігравати психологічна підготовка, моделювання змагальних умов (тактична підготовка, перенесення тренувань на той час дня, коли будуть проводитися змагання, витримка паузи виконання змагальних рухів за аналогією з майбутнім виступом тощо). Останні 3–4 дні перед змаганнями повинні бути вільними від тренувань і забезпечити повне відновлення організму.

Перехідний період (близько двох тижнів) повинен бути орієнтований на активний відпочинок. Основне завдання його полягає у знятті психологічної та фізичної втоми, переключенні уваги на інші види фізичної діяльності.

За умови гарного відновлення до кінця другого тижня можна повернутися до легкого і різнобічного тренування з переважанням додаткових вправ.

Кожен із перерахованих періодів тренувального процесу рекомендується будувати на базі місячних циклів. Основним принципом побудови таких мезоциклів є поступове підвищення обсягу навантаження в перші три тижні й дозоване зниження в четвертий. Ця динаміка повторюється потім і в наступних мезоциклах з поступовим підвищенням ваги обтяжень в однакових фазах від місяця до місяця.

Тижневий цикл будується з урахуванням розподілу змагальних дисциплін у поєднанні один з одним і з допоміжними та додатковими вправами за тренувальними днями. Підбір вправ, дозування і розподіл навантаження, кількість тренувальних днів визначаються залежно від рівня підготовки атлета, його слабких місць і поставлених цілей.

Після успішного подолання початкового періоду в тренуваннях деякі атлети, намагаючись швидше поліпшити свої результати в змагальних рухах, збільшують кількість тренувальних днів до 5–6 на тиждень, не забезпечивши організму необхідного відпочинку для відновлення. Результатом такого підходу може стати перетренованість і підвищення ризику отримання травми. Ніхто не зможе витримати тренувальний режим з 5–6 днів на тиждень, важко завантажуючи кожного дня всі м'язові групи, які беруть участь у всіх трьох дисциплінах змагань. Досвідчені атлети опрацьовують за тренувальне заняття лише ті групи м'язів, які беруть участь в одному (максимум – двох) змагальних рухах, даючи одним м'язам необхідний відпочинок і завантажуючи тим часом інші. Для такого роздільного тренінгу цілком вистачає чотирьох тренувальних днів на тиждень. Оптимальними можна вважати понеділок, вівторок, четвер і п'ятницю. Застосування такої схеми дає можливість дворазового тренування кожної дисципліни і три дні відпочинку на тиждень.

Явище перетренованості може мати місце і в тому випадку, коли одній вправі приділяється занадто багато часу. Приміром, атлет виконує жим лежачи протягом 1,5 годин поспіль, а на присідання у нього залишається

20–30 хвилин. Необхідно пам'ятати, що дисципліні, в якій результати зростають швидше, слід приділяти менше уваги, ніж тим, що відстають.

Зловживання рекордними вагами теж може призвести до перетренованості. Спроби встановити особисті рекорди на кожному занятті призводять до застою в результатах і можуть завдати шкоди здоров'ю студента. Не слід підвищувати тренувальні ваги занадто часто, треба дати організму поступово звикнути до таких навантажень. Це визначається експериментально кожним студентом, виходячи з власних відчуттів. Якщо атлет відчуває себе сильним і бадьорим, він може додати трохи на штангу, якщо погане самопочуття, необхідно зосередитися на виконанні допоміжних і додаткових вправ.

Важливою проблемою є поєднання змагальних вправ. Загальним правилом є таке: період повторюваності одної вправи повинен становити не менше 48 годин. За умови використання 4-денних сплітів найбільш популярними варіантами розподілу є такий (табл. 7.1).

Таблиця 7.1 – Варіативність фізичних вправ за умови 3-разових занять на тиждень

1 день	I варіант	II варіант	III варіант
	жим лежачи, присідання, додаткові вправи	жим лежачи, «мертва» тяга, додаткові вправи	присідання, жим лежачи, «мертва» тяга
2 день	«мертва» тяга, додаткові й допоміжні вправи	присідання, допоміжні й додаткові вправи	Допоміжні і додаткові вправи
3 день	жим лежачи, присідання	жим лежачи, допоміжні й додаткові вправи	жим лежачи, присідання, «мертва» тяга

Поєднання змагальних вправ із допоміжними та додатковими повинно бути визначено кожним атлетом індивідуально, виходячи з власного досвіду й особливостей організму. Комбінації з цих вправ можуть виглядати таким чином:

- однотипні (присідання + допоміжні та (або) додаткові вправи для присідань тощо);
- різноспрямовані (жим лежачи + додаткові (допоміжні) вправи для присідань або «мертвої» тяги тощо).

Однак у будь-якому випадку частка додаткових і допоміжних вправ повинна бути значно меншою, ніж змагальних. Акцентування навантаження на останніх – основний зміст тренувань силових триборців.

Пауерліфтери високого рівня підготовки зазвичай «циклують» тренування змагальних дисциплін, починаючи з вправ, виконуваних з більш легкими вагами і великою кількістю повторень. Поступово від тренування до тренування вага снаряда, який підіймають, збільшується з одночасним скороченням повторень в серії. В останніх тренуваннях перед змаганнями атлет працює з граничним і близьким до граничного обтяженням в 1–2 по-

вторення в підході. Тривалість циклу, як правило, встановлюється, виходячи з часу підготовки до змагань.

Жим лежачи. Під час виконання жиму лежачи на горизонтальній лаві основну роботу виконують три групи м'язів: передні частини дельтоподібних м'язів, трицепси і грудні м'язи. Допоміжна, стабілізувальна роль відведена найширшим м'язам спини, біцепсам і групі м'язів, що зводять лопатки. Оскільки в порівнянні з потужними групами м'язів ніг, сідниць, низу спини, що беруть участь у присіданнях і «мертвих» тягах, перераховані вище групи значно слабкіші, то жим лежачи вимагає більш точного технічного виконання, великого терпіння, часу і пунктуального виконання тренувальних планів. Зазвичай під час виконання жиму використовуються два основні види хватів грифа штанги:

- широкий (максимальна відстань між вказівними пальцями рук – 82 см, як того вимагають правила змагань) – найбільш придатний для атлетів з довгими руками і сильними м'язами грудей;

- вузький (відстань між пальцями становить близько 60–70 см) – використовується атлетами, що володіють сильними трицепсами, дельтоподібними м'язами і короткими руками;

Підготовка до виконання жиму лежачи повинна починатися з ретельної розминки, що включає в себе нетривалий біг, кілька хвилин гімнастичних вправ, спрямованих на розігрівання м'язів, а також вправи на розтяжку, які можуть виглядати так:

- імітування руху металника диска – диском від штанги і максимальними поворотами тулуба; по 10 разів в кожний бік;

- динамічні піднімання прямих рук з дерев'яною або металевою палицею від стегон вгору з максимальним опусканням за голову;

- віджимання в упорі лежачи.

Тільки з добре розігрітими м'язами можна безпосередньо освоювати тренувальні серії жимів, лежачи зі штангою з дозуванням навантаження. Слід розглянути траєкторію руху штанги у жимі лежачи. Вона умовно поділяється на 4 фази: підготовчу, стартову, безпосередньо жим і дожимання до повного випрямлення рук.

Підготовча – та частина жиму лежачи, яка полягає в опусканні штанги на груди.

Стартова фаза починається після торкання грудей і сигналу судді. Успішному подоланню труднощів у цій фазі сприяють жими лежачи з повною зупинкою снаряда на грудях. Значну роль у «зриві» штанги з грудей грають найширші м'язи спини.

Жим штанги – третя фаза траєкторії руху між стартовою фазою і дожимання снаряда на витягнуті руки. Акцент навантаження зі спинних м'язів переноситься на дельтовидні, незначні обсяги яких вимагають введення в тренувальний процес додаткових вправ. Ними можуть бути жими на похилій лаві головою вгору штанги або важких гантелей (долоні рук спрямовані від себе). Досить 5 повторень у 3 серіях щотижня для розвитку передніх частин дельтоїдів.

Дожимання – найважча фаза жиму. Причиною цього може служити або втома м'язів після перших фаз, або нестача силових можливостей трицепсів. Найкращою вправою, яка усуває це, є віджимання на паралельних брусах з обтяженням на поясі. Жим штанги лежачи вузьким хватом дає менший результат, оскільки значно навантажуються зап'ястя і обмежуються рухи за повною амплітудою. Подолати втому м'язів в останній фазі жиму можливо, включивши в тренувальну схему на кілька тижнів роботу з вагою, яка дорівнює 80 % від максимальної (у кожній серії вправа повторюється до відмови).

Присідання. Присідання зі штангою є найбільш важкою і травмонебезпечною з усіх дисциплін пауерліфтингу. Під час її виконання спину треба тримати прямо або злегка прогнути. Перш ніж виконувати вправи з обтяженням, потрібно потренуватися без штанги з палицею за плечима. Під п'яти можна покласти брусок висотою до 5 см. Ця вправа вимагає хорошої гнучкості хребетного стовпа і тазостегнових суглобів. Руки утримують гриф не на ший, а на напружених трапецієподібних м'язах (а точніше, у невеликому поглибленні біля основи) і на середині дельт. Висота стійок повинна бути такою, щоб не доводилося вставати на носки або опускатися занадто низько для того, щоб взяти або поставити штангу. Поверхня підлоги – неслизька й тверда. Абсолютно необхідні мінімум два помічники, які стоять з обох кінців грифа. Диски штанги повинні бути надійно закріплені замками.

Перед початком присідань ноги повинні бути випрямлені в колінах; голову не нахиляти й дивитися прямо перед собою. Перш ніж почати опускатися, напружити тіло (таз, стегна, спина, руки) для жорсткого положення штанги і збереження орієнтації під час руху вниз до нижньої точки траєкторії. Опускання має бути повільним. Найвідповідальнішою фазою руху є піднімання. На початку нього не можна розслаблятися, чекаючи якогось ефекту еластичної віддачі від розтягування зв'язок і сухожилів.

Першими рух вгору повинні починати плечі, а не таз, інакше навантаження переноситься на хребет, замість м'язів стегон включаються сідничні, зміщується центр з п'яток на носки і багаторазово зростає можливість отримання травми. Голову не нахиляти й дивитися прямо перед собою. І ще одна важлива рекомендація: все тренування по можливості слід проводити перед дзеркалом – це допоможе проконтролювати правильність виконання рухів і буде гарним стимулятором підвищення ефективності тренувань.

Першим кроком для технічно правильного виконання має стати розміщення штанги на спині, поки снаряд ще на стійках. За правилами змагань ІІФ вісь грифа штанги повинна бути не нижче 3 см від верху дельтоподібних м'язів. Опускання повинно починатися повільно і залишатися таким. Під час руху голову тримати прямо, груди подати вперед, тіло напружене. Як вимагають правила, глибина присідання повинна бути такою, щоб продовження лінії верху стегна в області кульшового суглоба було нижче верху коліна. Досягнення потрібної глибини в присіданнях залежить від статури атлета. Якщо виникають труднощі в цій фазі присідань,

слід знайти оптимальний варіант, використовуючи для цього невеликі ваги. Піднімання – найбільш відповідальний момент. Спина повинна бути прямою або прогнутою, не розслаблятися.

Основним напрямком підвищення результату у присіданнях є збільшення функціональних можливостей м'язів нижніх кінцівок. Вправою, яка оптимально забезпечує розвиток цієї м'язової групи, є глибоке присідання з прямою спиною і розгорнутої груддю. Використання цієї вправи в якості тренувальної на підготовчому етапі вигідніше присідань у змагальному стилі з таких причин:

- під час глибоких присідань з прямою спиною сідничні м'язи і розгиначі спини навантажуються (їхній розвиток стимулює «мертва» тяга), основну роботу виконують м'язи-розгиначі стегна;

- глибокі присідання менше навантажують хребет за рахунок меншої ваги використовуваних обтяжень та напрямку їхнього впливу.

На підготовчому етапі краще опрацьовувати всі м'язові групи, які беруть участь у присіданнях, окремо, ізольовано. Важливим чинником підготовки до змагань в присіданнях є розвиток вибухової сили, яка значно поліпшить механіку виконання.

Введення нескладних вправ в тренувальну програму дозволить збільшити результат у присіданнях:

1. Присідання з легкою штангою на плечах і вистрибуванням після випрямлення ніг (3×6).

2. Серії стрибків на дальність із гантелями в руках (2×10).

3. Вистрибування на високу підставку (60–80 см) – 2×10 .

«Мертва» тяга. Як правило, результат у «мертвій» тязі прямо пропорційно пов'язаний із результатом у присіданнях з огляду на те, що в обох рухах беруть участь одні й ті ж великі м'язові групи: розгиначі хребта, м'язи спини, ніг, сідниць. Існує три варіанти виконання «мертвої» тяги:

1. Тяга спиною з прямими широко розставленими ногами («сумо-стиль»). Основну роботу виконують розгиначі спини, трапецієвидні і задні групи м'язів стегон. Застосовується атлетами, у яких перелічені м'язові групи переважають у розвитку над м'язами-розгиначами стегна.

2. Тяга ногами з випрямленою спиною. Рідко застосовуваний варіант, використовується ліфтерами з дуже сильними м'язами ніг. Як правило, коліна і ступні ніг під час виконання тяги розведені в боки, роль м'язів низу спини незначна.

3. Тяга у важкоатлетичному стилі – найбільш поширений варіант. У першій фазі руху – відриві снаряда від помосту – основне навантаження лягає на м'язи, розташовані в плечовому поясі, у другій фазі активно підключаються розгиначі хребта і в останній – трапецієподібні м'язи.

Важливу роль у виконанні тяги грають м'язи передпліччя, забезпечують надійну фіксацію снаряда в кистях рук. Хват грифа вибирається атлетом довільно, що допускається правилами змагань. Пальці бажано взяти в «замок».

У всіх фазах руху спина повинна бути прямою або злегка прогнутою. Іншою важливою умовою правильного виконання «мертвої» тяги є плавне наростання зусиль під час відриву снаряда від помосту. Дотримання цих правил допоможе уникнути перенапруги і травм.

Приблизні схеми тренування «мертвої» тяги.

1-й місяць

1. Розминочні нахили вперед з легкою штангою за плечима.
2. «Мертва» тяга у відповідності до наданої вище схеми.
3. Тяга штанги у нахилі.
4. Тяга штанги до підборіддя стоячи.

2 місяць

1. Нахили с легкою штангою за плечима.
2. «Мертва» тяга за вказаною програмою.
3. Тяга гантелей до стегон у нахилі.
4. Зведення плечей зі штангою в руках

3 місяць

1. «Мертва» тяга.
2. Тяга гантелей до стегон у нахилі.

8 ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Для стимуляції зросту м'язової маси необхідно враховувати таке:

1.1 Обтяження повинні бути достатньо великими. Найкращі результати досягаються застосуванням таких ваг, які б забезпечили виконання у підході від 6 до 10 повторень з граничним зусиллям останніх 1–2 повторень.

1.2 Не слід застосовувати обтяження, з якими можливе виконання тільки 1–2 повторень, оскільки сумарна величина виконаної роботи буде невелика, а тому і суперкомпенсація буде незначною.

1.3 У кожне заняття обов'язково включати одну з так званих базових вправ на найважливіші м'язові групи (присідання, жим лежачи, «мертва» тяга). Допоміжні вправи вводяться як засіб «доведення» організму до необхідного рівня тренуваності.

2. З самого початку занять потрібно приділяти особливу увагу диханню. Під час затримки дихання на тривалий час, особливо якщо вона супроводжується фізичною напругою, червоніють або синіють обличчя і шия, набухають вени на лобі. Іноді такі симптоми можуть означати, що вантаж (або обтяження), з яким виконується вправа, занадто великий, і отже, слід зменшити його вагу. Під час виконання вправи вдих, як правило, припадає на рух, коли тіло нахиляється назад або випрямляється, або коли грудна клітина розширюється, а руки піднімаються вгору або відводяться назад. Відповідно, видих супроводжує протилежним рухом. Атлетам, особливо початківцям, рекомендують дихати голосно, щоб було чути шум вдихуваного і видихуваного повітря. Такий контроль дозволяє поліпшити ритміку дихання, визначити його глибину і правильність, завдяки чому буде забезпечено рівномірне надходження в легені повітря, збагаченого киснем. Якщо ж з якихось причин доводиться затримувати дихання, потрібно намагатися, щоб ця затримка була як можна коротшою.

3. У всіх вправах від заняття до заняття слід регулювати індивідуально використані обтяження відповідно до рівня сили в цей день. Часом у вас буде більше енергії, і ви будете в змозі підняти більш значну вагу. В інші дні енергії може бути менше, і ви повинні знижувати вагу снарядів. У зв'язку з цим необхідно використовувати максимальну для цього дня вагу та виконувати з нею відповідну кількість підходів і повторень.

4. Не слід починати тренування з максимальними вагами – це шлях до травм. Необхідно використовувати обтяження, вага яких дорівнює 60 відсоткам від максимуму (підхід до 15 повторень). Потім збільшити вагу і зменшити кількість повторень до 10–12. Відповідно до завдань заняття (розвиток максимальної сили) працювати з вагою (80 % від максимального) і зробити 4–6 повторень.

5. Згідно з системою контрольних вправ (табл. А.1) здійснювати вхідний, поточний і підсумковий контроль з метою коригування навчально-тренувального процесу секції пауерліфтингу.

6. Для прискорення відновлювальних процесів після інтенсивних тренувальних і змагальних навантажень найбільш доступним засобом профілактики і реабілітації пауерліфтерів є лазня в поєднанні з масажем.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Адаптація спортсменів до тренувальних та змагальних навантажень // Збірник наукових праць. – К.: КДІФК, 1984. – 109 с.
2. Амосов М. М. Роздуми про здоров'я / Амосов М. М. – К.: Здоров'я, 1990. – 166 с.
3. Амосов М. М. Фізична активність і серце / Амосов М. М., Бендет Я. А. – 3-тє вид., перероб. та доп. – К.: Здоров'я, 1989. – 216 с.
4. Друзь В. А. Спортивне тренування та організм / В. А. Друзь. – Київ: Здоров'я, 1980. – 125 с.
5. Диференціація фізичної підготовки спортсменів: монографія / авт. кол.: Линець М. М., Чичкан О. А., Хіменес Х. Р. [та ін.]; за заг. ред. М. М. Линця. – Львів: ЛДУФК, 2017. – 304 с.
6. Келлер В. С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів / Келлер В. С., Платонов В. М. – Львів: Українська спортивна Асоціація, 1992. – 269 с.
7. Линець М. Індивідуалізація та диференціація фізичної підготовки спортсменів / Михайло Линець, Христина Хіменес // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2016. – № 2(24). – С. 34–44.
8. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей: [навч. посіб. для фізкультурних вузів] / Линець М. М. – Львів: Штабар, 1997. – 207 с.
9. Основні показники розвитку фізичної культури і спорту в Україні за 1999 рік // 36. статистичних показників. – К., 2000. – 132 с.
10. Пауерліфтинг. Правила змагань / за ред. А. І. Стеценка; переклад з англ. Т. Г. Ахматєва. – Київ, 2011. – 80 с.
11. Петровський В. В. Організація спортивного тренування / В. В. Петровський. – Київ: Здоров'я, 1978. – 96 с.
12. Платонов В. Н. Актуальні проблеми вищої школи та шляхи перебудови фізкультурної освіти / Платонов В. Н. // Теорія та практика фізичної культури. – 1990. – № 4. – С. 5–10.
13. Платонов В. Н. Сучасне спортивне тренування / В. Н. Платонов. – Київ: Здоров'я, 1980. – 216 с.
14. Платонов В. Н. Теорія та методика спортивного тренування / В. Н. Платонов. – Київ: Вищ. шк., 1984. – 352 с.
15. Платонов В. Н. Адаптація у спорті. К.: Здоров'я, 1988. – 214 с.
16. Теорія та методика фізичного виховання. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання: підручник: у 2 томах / за редакцією Т. Ю. Круцевич. – К.: Олімпійська література, 2003. – Том 1. – 423 с.
17. Матвєєв Л. П. Основи загальної теорії спорту та системи підготовки спортсменів / Л. П. Матвєєв. – Київ: Олімпійська література, – 1999. – 317 с.
18. Товт В. А. Фізичне виховання та активність як фактор адаптації молоді до вищої школи / Товт В. А. // Педагогіка. Соціальна робота. – Ужгород, 2000. – № 3. – С. 72–75.

19. Фалькова Н. І. Фізична підготовка студенток економічних спеціальностей з урахуванням їх морфофункціональних особливостей : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту. – Львів, 2002. – 20 с.
20. Харре Д. Вчення про тренування; пер. з нім-го. Фізкультура та спорт та спорт, 1971. – 328 с.
21. Худолій О. М. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання : навч. посібник / О. М. Худолій. – Харків : ОВС, 2007. – 406 с.
22. Andersen K., Shephard R.S., Denolin H. e. a. Fundamentals of exercise testing. WHO, Geneva, 1971 – 135 p.
23. Broucha L., Physiology in industry. – New York, Pergamon, 1960. – 262 p. .
24. Sale D. I. Neural adaptation to resistance training Medicine und Science in sports and Exercise, 1988. – S. 135–145.

Додаток А

Таблиця А.1 – Контрольні випробування з пауерліфтингу для студентів І-го курсу та розрядників

Модуль 1. Загальнокондиційна фізична підготовка			
Триместр	Навч. тиждень	Найменування змістового модуля	Контрольні тести й нормативи
			Чоловіки
I, IV, VII, X, XII	8 14	ЗФП	1. Стрибок в довжину з місця, см. 2. Підтягування у висі на поперечині, кількість разів.
	14	СФП	1. Піднімання прямих ніг у висі на поперечині, кількість разів.
	14	Спеціалізація	1. Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві, кг.
Модуль 2. Професійно-прикладна фізична підготовка			
III, VI, IX, XI	8	СФП	1. Присідання на одній нозі (правій і лівій), кількість разів.
	8	Спеціалізація	1. Станова тяга штанги, кг.
III, VI, IX, XI	8	ЗФП	1. Біг на 100 м, с.
	8	Спеціалізація	1. Присідання зі штангою на плечах, кг.
Модуль 3. Теорія і методика фізичного виховання			
III	8	Теоретична підготовка. Методична підготовка.	1. Контрольна робота.
VI	8		
IX	8		
XI	8		
XII	14		

ЗФП – загальна фізична підготовка.

СФП – спеціальна фізична підготовка

Таблиця А.2 – Оцінка виконання контрольних нормативів фізичної підготовленості відділення спортивного виховання з пауерліфтингу 1-го курсу

Бали		Модуль 1 Загальнокондиційна фізична підготовка				Модуль 2 Професійно-прикладна фізична підготовка			
		Стрибок в довжину з місця, см	Підтягування у висі на поперечині, кількість разів	Піднімання прямих ніг у висі на поперечині, кількість разів	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві, кг	Присідання на одній нозі (правій і лівій), кількість разів	Станова тяга штанги, кг	Біг на 100 м, с	Присідання зі штангою на плечах, кг
А	10	260	16	14	P(*) + 10	18/18	P + 20	13,2	P + 20
	99	259							
	98	258						13,3	
	97	257							
	96	256						13,4	
	95	255	15		P + 7,5	17/17	P + 17,5		P + 17,5
	94	254						13,5	
	93	253							
	92	252						13,6	
	91	251							
	90	250	14	12	P + 5	16/16	P + 15	13,7	P + 15
В	89	249							
	88	248						13,8	
	87	247							
	86	246						13,9	
	85	245	13	10	P + 2,5	15/15	P + 12,5		P + 12,5
	84	244						14,0	
	83	243							
	82	242						14,1	
	81	241	12	9	P	14/14	P + 10		P + 10
С	80	240						14,2	
	79	238							
	78	236		8	P – 2,5		P + 7,5	14,3	P + 7,5
	77	234							
	76	232						14,4	
	75	230	11	7	P – 5	13/13	P + 5		P + 5
D	74	228						14,5	
	73	226							
	72	224						14,6	
	71	222							
	70	220	10	6	P – 7,5	12/12	P + 2,5	14,7	P + 2,5
	69	218							
	68	216						14,8	
	67	214							
	66	212						14,9	
	65	210	9	5	P – 10	11/11	P		P
E	64	200						15,0	
	63	198							
	62	196						15,1	
	61	194							
	60	192	8	4	P – 12,5	10/10	P – 2,5	15,2	P – 2,5
	59	190							
	58	188						15,3	
	57	186							
	56	184						15,4	
	55	180	7	3	P – 15	9/9	P – 5	15,5	P – 5
FX	50	175	6		P – 20	8/8	P – 10	15,7	P – 10
	45	170	5		P – 25	7/7	P – 15	15,9	P – 15
	40	165	4	2	P – 30	6/6	P – 20	16,1	P – 20
X	30	160	3		P – 35	5/5	P – 25	16,3	P – 25
	20	155	2	1	P – 40	3/3	P – 30	16,5	P – 30
	10	150	1		P – 45	1/1	P – 35	17,0	P – 35
	0	>	>	>	>	>	>	>	>

* Примітка: P – власна вага студента.

Таблиця А.3 – Оцінка виконання контрольних нормативів фізичної підготовленості студентів відділення спортивного виховання з пауерліфтингу (розрядники)

Бали		Модуль 1 Загально кондиційна фізична підготовка				Модуль 2 Професійно-прикладна фізична підготовка			
		Стрибок в довжину з місця, см	Підтягування у висі на поперечині, кількість разів	Піднімання прямих ніг у висі на поперечині, кількість разів	Жим штанги лежачи на горизонтальній лаві, кг	Присідання на одній нозі (правій і лівій), кількість разів	Станова тяга штанги, кг.	Біг на 100 м, с	Присідання зі штангою на плечах, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	100	260	18	12	P(*) + 20	18/18	P + 40	13,2	P + 40
	99	259							
	98	258						13,3	
	97	257							
	96	256						13,4	
	95	255	17		P + 17,5	17/17	P + 37,5		P + 37,5
	94	254						13,5	
	93	253							
	92	252						13,6	
	91	251							
В	90	250	16	10	P + 15	16/16	P + 35	13,7	P + 35
	89	249							
	88	248						13,8	
	87	247							
	86	246						13,9	
	85	245	15	9	P + 12,5	15/15	P + 32,5		P + 32,5
	84	244						14,0	
	83	243							
	82	242						14,1	
С	81	241	13	8	P + 10	14/14	P + 30		P + 30
	80	240						14,2	
	79	238							
	78	236		7	P + 7,5		P + 27,5	14,3	P + 27,5
	77	234							
	76	232						14,4	
	75	230	11	6	P + 5	13/13	P + 25		P + 25
D	74	228						14,5	
	73	226							
	72	224						14,6	
	71	222							
	70	220	10	5	P + 2,5	12/12	P + 22,5	14,7	P + 22,5
	69	218							
	68	216						14,8	
	67	214							
	66	212						14,9	
Е	65	210	9	4	P	11/11	P + 20		P + 20
	64	200						15,0	
	63	198							
	62	196						15,1	
	61	194							
	60	192	8	3	P – 2,5	10/10	P + 17,5	15,2	P + 17,5
	59	190							
	58	188						15,3	
	57	186							
	56	184						15,4	
	55	180	7	2	P – 5	9/9	P + 15	15,5	P + 15

Продовження таблиці А.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FX	50	175	6		P – 10	8/8	P + 10	15,7	P + 10
	45	170	5		P – 15	7/7	P + 5	15,9	P + 5
	40	165	4	1	P – 20	6/6	P	16,1	P
X	30	160	3		P – 25	5/5	P – 5	16,3	P – 5
	20	155	2		P – 30	3/3	P – 10	16,5	P – 10
	10	150	1		P – 35	1/1	P – 15	17,0	P – 15
	0	>	>	>	>	>	>	>	>

Навчальне видання

**ЧЕРНЕНКО Сергій Олександрович,
МУДРЯН Володимир Леонідович,
ОЛІЙНИК Олег Миколайович**

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ
ПІДГОТОВКИ ПАУЕРЛІФТЕРІВ
У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Навчальний посібник

Редагування, комп'ютерне верстання Я. О. Бершацька

76/2017. Формат 60 × 84/8. Ум. друк. арк. 4,6.
Обл.-вид. арк. 3,93. Тираж 25 пр. Зам. № 17

Видавець і виготівник
Донбаська державна машинобудівна академія
84313, м. Краматорськ, вул. Шкадінова, 72.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК №1633 від 24.12.2003