

Лекція № 10. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА В НАУКОВІЙ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ

ПЛАН

1. Фізична культура в системі раціональної організації праці.
2. Місце й особливості різноманітних форм фізичної культури в системі наукової організації праці.
3. Фізична культура безпосередньо у процесі праці та у позаробочий час.
4. Взаємозв'язки виробничої і суміжних форм фізичної культури.

Ключові поняття та терміни: працездатність, раціональність, фізкультхвилинки.

1. Фізична культура в системі раціональної організації праці

На сучасному етапі розвитку суспільства в умовах науково-технічної революції все більшого значення набуває широке впровадження фізичної культури в наукову організацію праці в усіх його проявах (у тім числі працю в промисловому і сільськогосподарському виробництві, установі, навчальні та інші форми праці). Цього вимагають як інтереси всебічного гармонійного розвитку особи, так і закономірності прогресу суспільного виробництва.

Наукова організація праці (НОП), ґрунтуючись на постійному використанні досягнень науки і передового досвіду, передбачає оптимальне об'єднання людей і техніки в єдиному виробничому процесі з ефективним використанням трудових ресурсів і безперервним підвищенням продуктивності праці. Але суть наукової організації праці не зводиться лише до цього. Обов'язкова вимога при цьому до НОП – сприяння зміцненню здоров'я працюючих людей, їхньому всебічному духовному і фізичному розвитку, розвитку трудової творчості і перетворення праці в першу життєву необхідність.

Основні завдання наукової організації праці розглядають в економічному, психофізіологічному і соціально-гуманітарному аспектах. В економічному аспекті передбачається забезпечення економії та раціонального використання матеріальних і трудових ресурсів, зростання продуктивності й ефективності праці (шляхом скорочення і ліквідації невиправданих втрат часу, впровадження передових методів праці, ліквідації «простоїв» машин і обладнання, підвищення ступеня їхнього використання тощо).

Психофізіологічні та гігієнічні аспекти НОП стосуються створення на виробництві найсприятливіших умов для нормального функціонування і відтворення робочої сили, збереження і зміцнення здоров'я, покращення природних передумов працездатності працюючих.

Соціально-гуманітарні (у тому числі виховні) аспекти НОП передбачають оптимізацію процесу й умов виробництва у такому напрямі, щоб сприяти постійному зростанню культурно-технічного рівня працівників, їхньому всебічному гармонійному розвитку, розквіту трудової творчості і водночас

підвищенню привабливості праці та перетворенню її в першу життєву необхідність.

Зрозуміло, що завдання в усіх цих аспектах НОП тісно пов'язані між собою. Впровадження фізичної культури в наукову організацію праці має істотне соціально-економічне значення. Це визначається перш за все роллю фізичної культури як невід'ємного чинника досягнення високої фізичної підготованості, підвищення загальної працездатності та зміцнення здоров'я.

Унаслідок органічного долучення фізичної культури в НОП істотно, як показують чисельні факти, підвищується продуктивність праці, зменшуються пропуски через хворобу, збільшується трудове довголіття, а поряд із цим підвищується трудова і соціальна активність працівників, підвищується свідоме творче ставлення до праці і трудової дисципліни.

Висока фізична працездатність є показником міцного здоров'я, і навпаки, низькі її значення розглядають як чинник ризику для здоров'я. Висока фізична працездатність зазвичай пов'язана з вищою руховою активністю і меншою захворюваністю. З'ясовано, що за мінімальних для майже здорових чоловіків віком від 20 до 50 років величин їхньої фізичної працездатності у 58 % випадків спостерігається явний і у 25 % виражений ступінь ризику захворювання ішемічною хворобою серця (ІХС). Окрім того, у чоловіків цього ж віку з високим рівнем фізичної працездатності явний ризик ІХС виявлено лише у 15 % обстежених, а виражений – зовсім не зареєстровано.

Фізичну працездатність звичайно вимірюють кількістю м'язової роботи, яка може бути виконана без зменшення заданого рівня її інтенсивності. Тобто під працездатністю тут розуміється як здатність виконувати роботу, задану відповідно до виробничих або навчальних норм. Її цілісний зовнішній показник – кількість і якість продукції (за однакових технічних і технологічних умов).

У побутовій і виробничій діяльності фізична працездатність найтісніше пов'язана з витривалістю. Чим менше стомлюється людина у процесі виконання досить важкого фізичного навантаження і чим вища стійкість її організму до несприятливих зовнішніх впливів, тим за інших рівних умов, більшу кількість роботи вона виконає.

За останні десятиріччя у більшості розвинутих країн світу широко розгорнулася кампанія «фізична культура на виробництві». Її першопричина має, безперечно, економічний характер. Виявилось, що вкладати гроші в зміцнення здоров'я вигідніше, ніж у лікування захворювань. Фахівці з ФРН з'ясували, що збитки народного господарства, пов'язані з різними формами непрацездатності, становлять щорічно 10 % валового національного продукту. У США з 1960 по 1982 рік щорічні вкладення в медичне обслуговування збільшилися з 27 до 200 млрд доларів. Але це не привело до суттєвого зменшення пропусків роботи через хворобу.

У 1982 році була розроблена і впроваджена експериментальна програма занять фізичними вправами для робітників і службовців. У заняттях за цією програмою взяло участь 259 робітників різних підприємств віком від 33 до 55 років. Анкетування і медичний огляд засвідчили, що у понад 50 % учасників програми підвищилася продуктивність праці, у 93 % – покращилося самопочуття, у 89 % – підвищилася стійкість до захворювань, 15 % – кинули палити, на 20 % зменшився виробничий травматизм.

І сьогодні збереження та зміцнення здоров'я працюючих підприємці і державні органи країн Заходу розглядають як виробничу необхідність. Нині тут роблять усе можливе для залучення працюючих до оздоровчих занять фізичними вправами. Показовий у цьому плані досвід американського підприємства «Меса петролеум компанії», де кожному працівникові, який тренується в оздоровчому центрі підприємства не менше трьох разів на тиждень, виплачують щорічну премію в розмірі місячного окладу. Ще на початку 80-х років Американська континентальна корпорація виплачувала грошові винагороди тим, котрі першими проходили медичне обстеження, яке проводили на підприємстві. На деяких підприємствах виплачують премії в 250 доларів по кілька разів на рік тим, хто систематично (не менше 5 разів на тиждень) займається фізичними вправами. Економічно це виявилось значно вигіднішим.

Показовими є також результати соціологічних досліджень ролі фізичної культури на виробництві в морально-психологічних аспектах.

Більшість фактів свідчать, що впровадження виробничої гімнастики позитивно впливає не тільки на підвищення продуктивності праці і зменшення захворювань, але і на трудову дисципліну, сприяє формуванню атмосфери товариськості і доброзичливості в трудовому колективі.

Розкриваючи роль фізичної культури в оптимізації трудової діяльності та її впливу на людину, треба мати на увазі низку прямих і побічних залежностей, що пов'язують фізичну культуру і працю.

У тому числі:

- будь-який трудовий процес має фазу впрацювання, а у разі достатньо великої тривалості і напруженості – фазу зменшення працездатності. Засоби фізичної культури прискорюють впрацювання, зменшують або унеможливають спад працездатності і продуктивності праці, сприяють швидшому відновленню втраченої у процесі праці енергії (нервової і м'язової).

Деякі сучасні види праці характеризуються малою м'язовою активністю (гіподинамією) або дещо однобічними вимогами до функціональних можливостей організму. Засоби фізичної культури дають змогу запобігти відхиленням у фізичному стані розвитку, що можуть виникнути з огляду на деякі особливості праці.

У сучасному виробництві виключені поки що не всі умови, які створюють можливість професійних захворювань і травм. Засоби фізичної культури допомагають значно зменшити їхню ймовірність.

Окремі види праці потребують спеціальної фізичної підготовки, яка може бути забезпечена лише спеціальними засобами і методами фізичної підготовки.

Очевидно, немає такого виду трудової діяльності, успіх у якій хоча б побічно не залежав від загальної фізичної підготовки і міцного здоров'я, що набувається унаслідок раціонального використання засобів фізичної культури. У сучасному виробництві в зв'язку з НТР і швидким зростанням рівня професійно-технічної культури працівників все більше спостерігається поєднання професій. Засобами фізичної культури можна і необхідно забезпечити високий рівень загальної фізичної підготованості та тренованості (здатності до широких адаптацій) як передумову оволодіння низки професій і заміни їх. Усе це характеризує тісні зв'язки фізичної культури з працею і вказує на основні напрями щодо реалізації цих заходів.

Отже, мета втілення фізичної культури у систему наукової організації праці в сучасному суспільстві □ сприяти підвищенню продуктивності праці у поєднанні зі зміцненням здоров'я працюючих та їхнім гармонійним всебічним розвитком.

Специфічними завдання при цьому є:

- у сфері професійної підготовки – забезпечити необхідний рівень професійно-прикладної фізичної підготованості до вибраної трудової діяльності;
- у процесі праці сприяти оптимальній динаміці працездатності, прискоренню впрацьовування, підтриманню високої працездатності, її швидшому відновленню);
- у сфері позаробочого відновлення та профілактики сприяти відновленню працездатності у післяробочий період, усуненню зсувів у фізичному стані організму, викликаних несприятливими умовами праці, запобіганню професійних захворювань (оздоровчо-реабілітаційні функції).

Ці завдання конкретизуються залежно від специфіки праці (розумова або фізична праця, напруженість і тривалість робочих зусиль тощо), особливості його умов (технологічних, гігієнічних тощо) і особливостей реакцій організму на вимоги, що висуває виробнича діяльність та її умови (характер функціональних зсувів в основних системах організму, ступінь втоми тощо). При конкретизації завдань і форм цілеспрямованого використання фізичної культури в системі наукової організації праці (НОП) враховують також відповідно вікові і статеві особливості контингенту, рівень фізичної підготованості, стан здоров'я та загальні умови життя.

2. Місце й особливості різноманітних форм фізичної культури в системі наукової організації праці

Розглядаючи загалом місце фізичної культури в системі НОП, можна виділити *три сфери* (або «рівні») її доцільного використання:

– безпосередньо в межах трудового процесу;

– у безпосередньому зв'язку з процесом праці (на виробництві), але поза його межами;

– поза виробництвом, але у зв'язку з його вимогами (у системі професійно-прикладної підготовки, широких фізкультурно-реабілітаційних засобів тощо). Перші дві сфери становлять сферу виробничої фізичної культури у прямому значенні цього поняття, а третя є ніби перехідною ланкою, що пов'язує як виробничу, так і інші форми фізичної культури.

3. Фізична культура безпосередньо у процесі праці та у позаробочий час

Особливості цілеспрямованого використання фізичної культури безпосередньо в межах праці визначаються логікою цього процесу, його закономірностями й умовами оптимальної організації. Інакше кажучи, у процесі праці знаходять застосування лише такі чинники фізичної культури і лише такі методи її використання, які сприяють підвищенню продуктивності й ефективності праці, а не заважають цьому. Це саме стосується і нормування фізичних навантажень, пов'язаних із залученням фізичної культури у процесі праці: тут виправдані, природно, лише такі навантаження, які сприяють оптимізації виробничого процесу, а не перешкоджають цьому. Звідси зрозуміло, що вибір засобів і методів фізичної культури та порядок їхнього використання у цьому випадку значно залежать від особливостей виробничого процесу (порівняно з іншими формами фізичної культури).

Безпосередньо у виробничому процесі фізична культура представлена переважно виробничою гімнастикою, яка має три форми: вступна гімнастика, «фізкультурні паузи», «фізкультхвилинки». Для розуміння їхньої суті та розпізнавальних особливостей потрібно хоча б коротко розглянути динаміку працездатності упродовж робочого дня, оскільки безпосередній зміст усіх форм виробничої гімнастики міститься перш за все в оптимальному оперативному управлінні динамікою працездатності, сприянні максимальній продуктивності праці без шкоди для здоров'я працюючих.

Деякі передумови управління динамікою працездатності впродовж робочого дня. Відомо, що наша працездатність упродовж робочого дня закономірно змінюється відповідно до законів впрацьовування і накопичення втоми: на початку дня вона постійно підвищується, потім стабілізується і посеред робочого дня починає погіршуватися унаслідок втоми; в обідню перерву починається часткове поновлення працездатності; після перерви її динаміка повторюється – підвищення, стабілізація і погіршення наприкінці робочого дня.

При цьому чергуються *три періоди* (або фази):

- *період впрацювання* (приблизно 1-2 години роботи), коли на основі налагодження регуляторних процесів і активізації функцій організму збільшуються зовнішні показники працездатності, зростає відповідно продуктивність праці;
- *період стабілізації*, коли спостерігаються сталі високі показники працездатності (продуктивності) праці;
- *період відносного і прогресуючого зниження працездатності* (період втомлення), коли продуктивність праці зменшується.

Представлена динаміка працездатності у різноманітних умовах виробничого процесу видозмінюється. Часто на фоні зниження працездатності (безпосередньо перед обідньою перервою і особливо в самому кінці дня) показники продуктивності тимчасово підвищуються. Це явище дістало назву «кінцевого пориву» (припустима фізіологічна основа його, за М. І. Виноградовим – запобіжна умовно-рефлекторна реакція на час майбутнього закінчення праці). Але загальна тенденція динаміки працездатності за значної напруженості і тривалості праці завжди характеризується послідовною зміною трьох вказаних періодів або фаз.

З погляду фізіології праці, зміна цих фаз у процесі праці пояснюється взаємодією процесів впрацювання, підтримки оптимального функціонального стану органів і систем, що відіграють провідну роль у цій трудовій діяльності і втомленні. В основі впрацювання лежить, мабуть, активізація нервово-регуляторних зв'язків, що створюють робочий динамічний стереотип (РДС) підсумування слідів збуджень в міру повторення робочих або аналогічних дій і підвищення в зв'язку з цим рівня функціональної активності усіх органів і систем (по суті, «розминка»).

Сталість досягнутого функціонального стану залежить переважно від чинників витривалості стосовно цієї трудової діяльності, а також режиму роботи та інших умов, що сприяють мобілізації функціональних резервів організму або навпаки, які шкодять цьому. Втома зростає в міру збільшення тривалості праці. Як вважають, це пов'язано перш за все з порушенням у нервово-регуляторних процесах унаслідок багаторазового впливу подразників (зменшується збуджуваність і лабільність нервових центрів, з'являються функціональні перешкоди в робочому динамічному стереотипі, за С. А. Косімовим), потім відбуваються обмеження, що виникають у результаті вичерпання енергетичних ресурсів та інших функціональних зрушень в організмі, які збільшуються з огляду на тривалість праці і лімітують її діяльність.

Суттєво динаміка працездатності в усіх її фазах залежить не тільки від внутрішніх чинників (властивостей і закономірностей функціонування організму), але також і від режиму праці, його загальної організації і низки інших причин, у тому числі □ від спрямованого використання фізичної культури. Впливаючи на

динаміку працездатності з метою оптимізації трудового процесу, прагнуть, щоб виконувалися перш за усе такі вимоги:

- упродовж усього робочого дня повинна якнайдовше підтримуватися висока за цих умов працездатність, виражена у високій продуктивності праці (за доброго самопочуття і настрою тих, хто працює);

- для цього необхідно забезпечити прискорення періоду впрацьовування (без шкоди для подальшого стану організму), продовження періоду підтримки досягнутого рівня працездатності і по можливості зменшити ступінь їхнього зниження під впливом перевтоми;

- під час коротких пауз відпочинку, введених у режим праці, потрібно створити умови для якнайповнішого відновлення працездатності до рівня, близького до оптимального.

Під час створення раціональних режимів праці та відпочинку з орієнтуванням на сформульовані положення можна суттєво збільшити продуктивність праці. Керуючись цим, накреслюють підходи до цілеспрямованого користування виробничою гімнастикою та іншими засобами фізичної культури в процесі праці.

У методиці виробничої гімнастики, як і загалом у методиці виробничої фізичної культури, зберігають своє значення низка загальних методичних принципів фізичного виховання (свідомість і активність, доступність, систематичність та ін.). Але у виробничій фізичній культурі діють не тільки закономірності фізичного виховання, але й закономірності оптимальної організації праці. Останні накладають на зміст і методику вправ деякі особливості, які знаходять своє відображення у спеціальних правилах підбору комплексів вправ, дозування навантажень і порядку залучення їх у трудовий процес, відповідно до специфіки трудової діяльності та її умов.

Одне із важливих правил – **правило адекватності** (відповідності) змісту комплексів виробничої гімнастики до особливостей трудових дій і фази динаміки працездатності. Для дотримання цього правила потрібен, природно, детальний аналіз специфіки виробничої діяльності та її переважаючий характер (розумова чи фізична праця, або без переважання того чи іншого, склад виробничих операцій та особливості робочої пози, ступінь різноманітності і монотонності робочих дій, загальна інтенсивність і тривалість виробничого навантаження, особливості втоми, що виникає внаслідок виробничої діяльності тощо) з урахуванням цього складають комплекси виробничої гімнастики. Певна частина вправ, які залучені до комплексу, має бути аналогічною до темпу і ритму виробничих рухів. Це необхідно для кращого і швидшого засвоєння темпу та ритму виробничих операцій. Водночас в окремих формах виробничої гімнастики (у фізкультурних паузах і «фізкультхвилинках») зберігається **правило контрасту**: де поряд з іншими, використовують вправи, що різко відрізняються за формою і характером пред'явлених функціональних потреб від виробничої діяльності, вони таким способом забезпечують ефект “переключення” активного відпочинку. У разі

нормування обсягу та інтенсивності вправ у виробничій гімнастиці має значення **правило «помірності навантаження»**. Суть його в тому, що навантаження, з якими поєднана виробнича гімнастика, повинні викликати не втоми, а відновлення, створювати робочий тонус, бадьорий діяльний настрій (хоча разова величина фізичних навантажень може бути в деяких випадках вищою, ніж у робочих операціях).

Характеристика найпоширеніших різновидів виробничої гімнастики.

Конкретна спрямованість, зміст і форми виробничої гімнастики відрізняються залежно від її місця у трудовому процесі. Відповідно виділяють, як уже зазначалося, вступну гімнастику, фізкультурні паузи і фізкультхвилинки.

Вступна гімнастика, про що свідчить уже її назва, слугує ніби вступом у трудовий процес – вона вводиться безпосередньо перед початком роботи (на початку дня, а в окремих випадках і на початку його другої половини, після обідньої перерви) для скорочення періоду впрацювання і швидшого досягнення високих показників працездатності. Згідно з даними досліджень (В. А. Душков, Н. В. Нікулін і ін.), незважаючи на невелику її тривалість, вона може на третину і більше скоротити фазу впрацювання та водночас істотно збільшити наступну фазу сталих високих показників працездатності. Вступна гімнастика особливо ефективна перед вранішньою зміною. Вона допомагає налагодженню усіх систем організму на узгоджену діяльність і прискорює процес впрацювання. Тривалість вступної гімнастики становить 5-7 хв. Із них 2-3 хв відводять на вправи загального впливу і 3-4 хв – на спеціальні вправи. Спеціальні вправи за координацією рухів повинні бути подібними до виробничих рухів. Темп виконання вправ вступної гімнастики має бути близьким до оптимального темпу виробничих рухів або незначно його перевищувати.

Подібна рекомендація ґрунтується на тому, що центральна нервова система характеризується деякою інертністю фізіологічних процесів (І. П. Павлов). Унаслідок цього у разі переходу від гімнастики до роботи оптимальний темп немовби нашаровується на робочі рухи і веде до підвищення продуктивності праці. Але впродовж робочого дня внаслідок втоми починає порушуватися координація робочих рухів. Вони стають недостатньо точними, менш економними, що призводить до зниження кількості і якості продукції. Якщо своєчасно ввести паузи відпочинку і раціонально у руховому розумінні їх організувати, то вдається не тільки суттєво підвищити продуктивність, але й значно зменшити втому після робочого дня, сприяти збереженню високої працездатності і творчої активності на довгі роки.

Фізкультурна пауза (тривалістю в декілька хвилин) проводиться організовано за 1,5 години до обідньої перерви і до закінчення робочого дня. Проте більшого ефекту можна досягти у випадку її проведення індивідуально, відповідно до зниження продуктивності праці і накопичення суб'єктивного

відчуття втоми. Частіш за все це відбувається через 2-3 години після початку роботи і кожні наступні 1,5-2,0 год.

Під час фізкультурної паузи виконують декілька вправ (зазвичай 5-7), здатних викликати ефект відновлення працездатності в результаті «переключення» – зміни діяльності або чергування роботи різних ланок рухового апарату (ефект активного відпочинку виявив, як відомо, ще І. М. Сеченов). Навіть просте чергування різноманітних видів діяльності слугує, за словами відомого фізіолога праці М. І. Виноградова, «могутнім чинником підтримання високої працездатності і життєвого тону». Цей ефект буває особливо значущим при оптимально організованому змісті фізкультурних пауз із введенням їх у момент появи перших ознак втоми.

Ефективність фізкультурної паузи обумовлюється трьома чинниками, котрі є у взаємодії: короткочасна перерва в роботі сприяє зниженню втоми; раціонально підібрані вправи сприяють прискоренню відновлювальних процесів; перехід від одного виду діяльності до іншого сприяє усуненню психологічного напруження і, тонізуючи, впливає на організм.

За фізіологічним значенням фізкультурна пауза є видом активного відпочинку. Його механізм полягає у відновлюючому впливі процесу гальмування в нервових центрах стомлених м'язів, яке виникає внаслідок збудження в їхніх нервових центрах, що працюють під час активного відпочинку. Звідси, основний принцип підбору фізкультурних пауз – залучення до роботи тих м'язових груп, котрі не брали участі або мали незначне навантаження у виконанні виробничих операцій. Важливе значення має також величина зусиль і темп виконання вправ. Якщо виробнича діяльність ставить середні вимоги до фізичного і розумового напруження, то зусилля у процесі виконання вправ фізкультурної паузи повинні бути меншими по відношенню до виробничих. Коли ж робота пов'язана переважно з виконанням важкого фізичного навантаження (будівельники, формувальники, вантажники тощо) у фізкультурну паузу залучають вправи, які сприяють зниженню м'язового тону тих м'язів, які значно і тривало напружувалися під час роботи. У фізкультурній практиці вони отримали назву вправ на розслаблення. Це розтягування і потрушування стомлених м'язів, потягування з наступним розслабленням, хлестоподібні рухи кінцівками, дихальні вправи. Коли ж робота пов'язана з малим фізичним навантаженням і значним нервовим напруженням (конвеєрні роботи або подібні до них монотонні види виробничої діяльності) чи переважно розумовою діяльністю (лікарі, наукові працівники, бухгалтери тощо), то інтенсивність вправ у фізкультурній паузі повинна бути значною. Збудження рухових нервових центрів сприятиме розвитку гальмування, а, значить, і відновленню інтелектуальних центрів. Зміна видів діяльності сприяє усуненню психічного напруження і має тонізуючий вплив на весь організм. У разі добору вправ для фізкультурних пауз необхідно також подбати про усунення застійних явищ, які виникають у різних ланках організму під час виконання робочих

операцій. Наприклад, у випадку виконання роботи сидячи, виникають застійні явища в малому тазі, за малорухливої роботи стоячи – у нижніх кінцівках. У таких випадках необхідно в фізкультурну паузу обов'язково ввести відповідні вправи для тазу або ніг.

Фізкультхвилинка є немов би скороченою формою фізкультпаузи. Тривалість разової фізкультхвилинки – 1-3 хв. За цей час виконується приблизно 2-3 вправи, переважно на розслаблення. Чисельність і черговість використання фізкультхвилинок у виробничий процес також, як і при використанні фізкультпауз, залежить від його особливостей. Треба зазначити, що фізкультхвилинки вводять не замість фізкультурних пауз, а як доповнення до них у разі появи перших ознак втоми.

В останні роки поряд з фізкультхвилинками стали практикувати під час трудового процесу мікроприйоми відповідно профілактичного характеру. До них належать зазвичай окремі переважно локальні рухи з елементами м'язових навантажень і розслаблень, потрушування кінцівками і зміна поз, наприклад, при роботі на конвеєрі, а також короткочасні водні процедури (вмивання, полоскання рук у теплих ванночках) та інші відновлювальні операції, на які відводиться усього 20-30 с. За даними Л. Н. Ніфонта, вони можуть слугувати однією з корисних допоміжних форм фізичної культури.

Поєднання виробничої гімнастики з іншими чинниками оптимізації працездатності. Один із принципів використання усіх форм виробничої гімнастики в системі НОП полягає у вимозі комплектувати її з іншими засобами і методами, що сприяють високим проявам працездатності, продуктивності праці і зміцненню здоров'я працюючих (загальногігієнічними, інженерно-психологічними тощо).

Ідеться, зокрема про *аерацію* (керована вентиляція, що створює комфортне повітряне середовище у робочому приміщенні), *аеронізацію* (насичення робочого приміщення негативно зарядженими іонами), ультрафіолетове опромінення, водні процедури (обтирання, душ, локальні ванни та ін.), спеціальний масаж, функціональну музику (спеціально підібраний музичний супровід, що сприяє формуванню необхідного темпу і ритму та здатний викликати позитивні емоції), психорегулюючі вправи. Поєднання цих чинників з виробничою гімнастикою суттєво збільшують її ефективність. І справа тут не тільки в тому, що створюються гігієнічно нормальні зовнішні умови для виконання фізичних вправ. Одночасно відбувається немов би взаємне накладання ефекту різноманітних чинників, завдяки чому посилюється вплив кожного з них.

Із вищезазначеного видно, що безпосередньо у процесі праці існують достатньо жорсткі обмеження щодо використання усієї різноманітності чинників фізичної культури. Ширші можливості в цьому плані є в до і післяробочий час і під час обідньої перерви.

Низка чинників фізичної культури, які можуть бути застосовані в доробочий час з користю для майбутньої праці і здоров'я працюючих поки що не отримали широкого розповсюдження на виробництві (окрім виробничої гімнастики). Це пояснюється як організаційними причинами, так і недоліками в розробці методики виробничої фізичної культури в цьому її розділі. Зрозуміло, що доцільно розроблені комплекси загальнопідготовчих і спеціальнопідготовчих вправ, більш змістовні, ніж вступна гімнастика, можуть значно підвищити ефективність фізичної культури в системі НОП. Однак спеціалістам потрібно буде детально визначити їхній зміст, оптимальні норми навантажень і порядок застосування.

Це ж саме стосується і використання чинників фізичної культури під час обідньої перерви. У разі її значної тривалості (не менше години) і добре організованого прийому їжі, що займає половину цього часу або менше, з користю може бути використаний комплекс фізичних вправ, які сприяють активізації відновлювальних процесів і загальній оптимізації стану організму. Зокрема, застосовується прогулянкова ходьба, недовготривалі ігри і розваги спортивного характеру, не пов'язані з великим навантаженням, наприклад, настільний теніс, бадмінтон, і гімнастичні вправи загального та спеціального впливу (ближче до кінця перерви). У поєднанні з широким використанням гігієнічних чинників, а також чинників природного середовища (свіже повітря, вода та ін.), вони відіграють не останню роль у створенні оптимальних умов праці і оздоровлення. Усе більшого поширення на виробництві набувають компоненти фізичної культури, які використовуються у післяробочий час (зазвичай, відразу ж після роботи) з відновлювальним, коригуючим, і загальнооздоровчим напрямом. Особливо суттєву роль вони відіграють у тих випадках, коли виробнича діяльність відбувається в екстремальних або у будь-яких несприятливих умовах виробничого середовища (виробничі шуми, вібрація, перегрівання, переохолодження, надмірне навантаження на зоровий аналізатор і т. п.).

З метою сприяння післяробочого відновлення та профілактики професійних захворювань використовують фізичні вправи як загального, так і спеціалізованого впливу. Перелік їх достатньо широкий: біг помірний і змінної інтенсивності, плавання, спортивні і спеціально адаптовані ігри, гімнастичні вправи та багато інших. Останнім часом більше уваги приділяють підбору спеціалізованих комплексів вправ, які складені, з урахуванням їхнього впливу на працюючих у процесі трудової діяльності, залежно від її умов. Наприклад, для боротьби зі шкідливими наслідками виробничих шумів практикують «сеанси» неінтенсивних ритмічних вправ, що виконуються в ізольованих від шуму приміщеннях у супроводі неголосної мелодійної музики; для профілактики вібраційної хвороби застосовують гімнастичні вправи, вибірково спрямовані на розвиток окремих м'язових груп, локальні вправи з підкресленими моментами напруження і розслаблення, а також вправи з підвищеними вимогами до цілісної координації рухів. Фізичні вправи в позаробочий час особливо широко поєднуються з

гігієнічними, фізіотерапевтичними, бальнеологічними та іншими чинниками відновлення і профілактики (сауна, відновлювальний душ та інші гідропроцедури, відновлювальний масаж, сеанси психорегуляції, ультрафіолетове опромінення та ін.).

Навантаження у фізкультурних заняттях після роботи лімітується менш суворо, ніж протягом робочого дня. Однак це не означає, що тут взагалі відсутні будь-які обмеження. Крім загальних правил нормування навантаження, тут потрібно брати до уваги і післядію робочого навантаження, а також необхідність гарантувати повноцінне відновлення працездатності до початку наступного робочого дня. Ця обставина, на жаль, здебільшого не завжди усвідомлюється правильно, у зв'язку з чим навіть у спеціальній літературі інколи з'являються рекомендації з приводу «належних» обсягів тренувальних і змагальних навантажень у вільний від роботи час, які ніяк не в'яжуться з необхідністю забезпечити повноцінне відновлення працездатності до початку щоденної виробничої діяльності, а, відповідно, і суперечать інтересам високої продуктивності праці. Звідси випливає проблема оптимального нормування усіх післяробочих навантажень, що впливають на динаміку виробничої працездатності, – проблема, що чекає свого більш поглибленого вирішення.

4. Взаємозв'язки виробничої і суміжних форм фізичної культури

У разі загального огляду форм і функцій фізичної культури в суспільстві видно, що усі вони так чи інакше пов'язані з трудовою діяльністю. Однак у систему НОП безпосередньо залучають не всі існуючі, а тільки окремі профільовані компоненти фізичної культури. Сюди відносять, крім власне виробничої фізичної культури, засоби і методи професійно-прикладної фізичної підготовки, а також спеціальні заходи фізкультурного характеру, що мають переважно оздоровчо-відновлювальну і профілактичну спрямованість.

Поza виробництвом – в умовах профілакторіїв, одноденних і стаціонарних будинків відпочинку, у секціях виробничих колективів фізичної культури, у побуті – застосовують різноманітні чинники фізичної культури, орієнтовані на підготовку до трудової діяльності й оптимізацію її впливу на стан організму. Для збільшення адаптаційних резервів організму, його стійкості відносно до впливів несприятливих умов виробництва використовують циклічні вправи, що розвивають загальну (аеробну) та інші види витривалості (біг, плавання, веслярство, пересування на лижах та ін.).

Для виховання професійно важливих рухових здібностей все ширше практикують комплекси спеціальнопідготовчих вправ і профільні заняття обраними видами спорту.

Найбільші можливості для концентрованого використання чинників фізичної культури є в умовах розширеного відпочинку (у вихідні дні, на час відпустки, у період неодноразового перебування у профілакторіях і на фізкультурно-оздоровчих базах). Реабілітаційно-фізкультурні заходи в цих умовах спрямовані на зняття не

тільки поточного, але і кумулятивного втомлення, що виникло в результаті хронічного сумування наслідків недовідновлення при тривалих періодах напруженої роботи. Особливу цінність у цій ситуації набувають засоби відновлення, що відрізняються особливою емоційною привабливістю і не суворо регламентованою руховою активністю доволі значного обсягу (до найпопулярніших із них віднесено туристичні походи, мисливство, риболовлю). Отже, фізична культура в системі НОП далеко виходить за межі власне трудової діяльності і її безпосередніх умов. Вона широко пронизує сферу позаробочого відновлення, відпочинку і загальної культури побуту. Систему НОП у зв'язку з цим можна розглядати як один із основних каналів органічного втілення фізичної культури у повсякденне життя працюючих. З іншого боку, усі основні форми фізичної культури в побуті і в системі виховання так чи інакше пов'язані з виробничою діяльністю, оскільки забезпечують підготовку до неї, гарантують здоров'я і підвищений рівень загальної працездатності, як важливої передумови високої продуктивності праці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про фізичну культуру і спорт : Закон України. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 1994. № 14. URL: zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3808-12.
2. Катерина У.М. Організаційно-методичні засади діяльності навчально-оздоровчих комплексів у процесі фізичного виховання студентської молоді : дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту : 24.00.02. Київ, 2016. 267 с.
3. Корж Н.Л. Формування ціннісного ставлення у студентів до фізичної культури в процесі самостійних занять : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02. Д., 2016. 21 с.
4. Шляхи модернізації процесу фізичного виховання у вищому навчальному закладі неспортивного типу / В.Г. Лосік, Н.Ф. Соломко, В.П. Цимбал, О.В. Єрмоленко. *Духовність особистості*. 2013. Вип. 6. С. 139–143.
5. Марченко О.Ю. Формування ціннісних категорій особистої фізичної культури у студентської молоді : автореф. дис. ... канд. наук по фіз. восп. и спорту : 24.00.02. Д., 2010. 20 с.
Петренко І.Г., Гончар В.І. Аналіз напрямів модернізації фізичного виховання студентів ВНЗ. *Young Scientist*. 2015. № 2 (17). С. 497–500

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ

1. Яке значення фізичної культури в системі наукової організації праці?
2. Які головні завдання наукової організації праці?
3. Що розуміють під терміном “наукова організація праці”?
4. Що таке фізична працездатність людини?
5. Яку динаміку має наша працездатність протягом робочого дня?

6. Яка роль професійно-прикладної підготовки у підвищенні працездатності людини?
7. Який ефект дає використання фізичних вправ на виробництві?
8. Як можна підвищити продуктивність праці за допомогою фізичних вправ?
9. Що Ви розумієте під активним відпочинком?
10. Назвіть найбільш розповсюджені форми фізкультурно-оздоровчої роботи на підприємствах?
11. Який головний принцип підбору вправ для фізкультурних пауз?
12. У чому полягає ефективність вступної гімнастики? Яка її тривалість?
13. Які негативні наслідки можуть виникнути у разі малорухливої роботи стоячи чи сидячи?
14. Які вправи доцільно підбирати для вступної гімнастики?
15. Що розуміють під терміном фізкультурна пауза?
16. Що слугує сигналом до початку проведення фізкультурної паузи?
17. Який оптимальний діапазон тривалості фізкультурної паузи? Як часто треба її проводити?