**Гігієна військового одягу, взуття та спорядження** ( Тези лекції)

1. Гігієнічні вимоги до військового одягу.

Створення одягу було зумовлене об’єктивною фізіологічною необхідністю захисту людини від несприятливої дії крайніх температур зовнішнього середовища, які перевищували само регуляторні можливості організму.
*Основною функцією одягу* (в тому числі військового) є його теплозахисне значення. Крім того, одяг захищає від атмосферних опадів, забруднення та механічних пошкоджень шкіри, бактеріального зараження, укусів комах, тварин тощо.
З виникненням регулярної армії, розвитком військової техники, створенням нових видів зброї удосконалювався і військовий одяг (ВО) та взуття.
Для надання ВО специфічних захисних властивостей виникла необхідність розробки нових матеріалів, інших конструктивних рішень його побудови, що відповідає новим умовам праці та побуту особового складу. Так з’явились костюми підводників та пілотів висотної авіації, костюми для захисту від надвисоких частот – випромінювань та агресивних речовин, парашутно-десантні комплекти та спеціальні костюми для танкістів.
*Гігієнічна відповідність військового одягу* – це здатність його фізичних та хімічних властивостей забезпечувати необхідні умови для теплообміну, тепловіддачі та вентиляції підкостюмного простору, захищати військовослужбовця від несприятливих природних, побутових професійних чинників. ВО не повинен подразнювати шкіру, обмежувати дихання, кровообіг, лімфообіг, рухові та інші функції, мати загальнотоксичні та алергічні властивості.

ВО призначений для захисту від неспрятливих чинників зовнішнього середовища: забруднення тіла, дрібних механічних травм, укусів комах (ектопаразитів) та різних отруйних тварин, впливу отруйних, колючих та пекучих рослин, метеорологічних опадів, грунтової вологості, висушуючої дії високої температури, низької вологості, надмірної ультра фіолетової радіації та інших природних, побутових і деяких професійних чинників. Але головне його призначення – забезпечення оптимальних, допустимих та гранично допустимих умов теплообміну організму людини із зовнішнім середовищем. При низьких температурах ВО зменшує конвекційно-радіаційну тепловіддачу з поверхні тіла, а в спекотних умовах при інтенсивній сонячній та інфрачервоній радіації послаблює прилив тепла ззовні. Змінюючи теплоізоляційні властивості одягу відповідно до температури зовнішнього середовища та рівня теплопродукції, людина штучно регулює інтенсивність свого теплообміну з навколишнім середовищем. Відповідность одягу умовам та важкості військової праці оцінюється за ефективністю поглинання поту, а також за психофізичним, тепловим та функціональним станом військовослужбовців при певних видах їх трудової та військової діяльності.
Спеціальний одяг призначений головним чином для захисту організму військовослужбовця від різних професійних та деяких бойових чинників, які впливають через покриви тіла. Солдати можуть бути уражені різними токсичними речовинами, рідкими паливами , аерозолями, парами, газами, пилом, полум’ям, речовинами, які самі займаються, світловим випромінюванням ядерного вибуху, лазерним, іонізуючим, надвисокочастотним та електромагнітним випромінюванням, високою напругою електричного струму, радіоактивними речовинами та іншими чинниками.
За значної різноманітності вимог до захисних та експлуатаційних характеристик ВО головними до його гігієнічних властивостей є загальні, оскільки вони забезпечують фізіологічні потреби солдат. Найважливішими з них є: *теплоізоляція та повітронепроникність.*ВО складається з декількох шарів: нижній шар (білизна), середній шар (сорочка, костюм тощо), верхній одяг (куртки, пальто, плащі тощо). ВО має бути універсальним, міцним, вогнестійким, мати маскувально-захисні характеристики. Він повинен легко очищатися від бруду та пилу, легко та швидко одягатися та зниматися, зручно поєднуватись з індивідуальними засобами захисту, спорядженням та індивідуальним озброєнням.

2. Гігієнічні характеристики сучасної термобілізни.
При фізичному навантаженні організм людини виділяє значну кількість вологи, яка накопичується в тканині звичайної білизни і різко знижє її теплоізоляціїні властивості. До того ж на зігрівання і випаровування цієї вологи витрачається додаткова енергія (організм втрачає додаткове тепло – переохолоджується).
Сучасна функціональна білизна (термобілизна) ефективно відводить вологу з тіла, що значно знижує тепловтрати організму в холодну погоду і додає відчуття комфорту. Отже, одним із перспективних елементів зимового екіпірування військовослужбовців є термобілизна (натільний одяг).
Іззовні термобілизна нагадує звичайну нижню білизну. Для чоловіків це можуть бути: кальсони й фуфайки з довгим рукавом, а для жінок – футболки з коротким рукавом, майки, шорти і лосини.
Термобілизну виготовляють зі спеціальних тканин за особливими технологіями. Для того, щоб вона відповідала всім перерахованим вище вимогам, повинна мати спеціальний склад та структуру плетення тканини. Виготовляють три основні види термобілизни: теплозберігаючу, функціональну (вологовідвідну), гібридну (теплозберігаючу, функціональну та вологовідвідну). Як правило, її виготовляють одношаровою, та, за потреби, може бути двошаровою, із стрейчової чи флисової тканини.
При активних рухах та пересуванні на свіжому повітрі взимку військовослужбовцям необхідно обирати одно- або двошарову синтетичну білизну. При вимушеному довготривалому перебуванні на повітрі в холодну погоду без активних рухів потрібно обирати вовняну або флісову білизну.
Термобілизна повинна добре облягати тіло, інакше волога, що виділяється, не буде відводитиметься, а буде збіратися в краплі та стикатиме по шкірі. Пласкі укріплені шви і подвійні манжети дають можливість щільно, комфортно, прилягати білизні до тіла, запобігати натиранню. Ділянки, що прилягають до тіла, відводять від нього вологу, а верхні шари працюють на максимальний розподіл її по поверхні і швидке випаровування за рахунок капілярного ефекту.
Таким чином, термобілизна поєднує декілька важливих характеристик: відводить вологу (піт) з тіла, пропускаючи її крізь себе, не заважаючи їй випаровуватись зі шкіри; регулює теплообмін (зберігає тепло, не дає охолоджуватись тілу у сильні морози, запобігає перегріванню); створює комфорт в усіх режимах активності (залишається сухою і м’якою); забезпечує гігієну тіла на тривалий час, запобігає появі запаху поту.
Функціональну білизну виготовляють із синтетичних та натуральних матеріалів або їх сумішей. Чисто синтетичні матеріали (поліпропілен – РР , поліестер – PES, поліамід – РА, поліакріл, еластин, нейлон) найкраще відводять вологу, зносостійкі, еластичні, стійкі до деформації. Найбільш відомі розробки спеціальних матеріалів для термобілизни: Coolmax, Tactel, Supplex, Lycra від «DuPont» та Polartec Power Stretch від американського виробника «Malden Mills».
Натуральні волокна (бавовна, шерсть, шовк) роблять термобілизну м’якою, приємною на дотик, підвищують її теплозберігальні властивості.
Спеціально для осіб, схільних до алергії, розробили тришарову термобілизну. Внутрішній шар такої білизни виконаний із гіпоалергенного матеріалу, а середній і зовнішній такі ж, як у будь-якого іншого виду білизни.
Існують поняття «зональна білизна» – розроблена конкретно під кожну зону тіла (груди, руки, лопатки, пахова частина) та «безшовна білизна» – виконана за спеціальною технологією на круглов’язальних машинах із різних за типом і властивостями волокон (чим менше швів на термобілизні, тим менше вологи буде накопичуватись в ній). Така білизна практично не помітна під одягом, а оброблені лазером краї не залишають слідів на шкірі.
Білизна призначена для активної фізичної діяльності на відкритому повітрі (наприклад, ведення бойових дій), для екстремальних умов і ситуацій, повинна зберігати тепло, швидко висихати, чудово відводити вологу з тіла. Багатофункціональна, високоякісна термобілизна може висохнути на тілі, не створюючи при цьому жодних незручностей.

 (Далі буде)

 Доцент Коньков А.М.