



МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ
ТА ПОЛІСЬКОЮ
МОВАМИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*XI Міжнародної науково-
практичної конференції
міських вчених, курсантів
та студентів*

ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
СИСТЕМИ НЕЗАПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Львів – 2016

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д-р техн. наук Рив Т.С. – головний редактор

д-р в.б. наук Кулик А.Д. – заступник головного редактора

д-р техн. наук Гоцук Т.М.

д-р техн. наук Гуліба П.М.

д-р техн. наук Лачко Ф.В.

д-р техн. наук Копальшин В.В.

д-р техн. наук Кривоманівна Т.А.

д-р техн. наук Рив Ю.П.

д-р техн. наук Семерак М.М.

д-р фіз.-мат. наук Старокуб Ю.П.

д-р фіз.-мат. наук Тимій П.М.

канд. техн. наук Васил В.В.

канд. екон. наук Горбач В.В.

канд. техн. наук Горобітай О.В.

канд. геол. наук Карбон В.В.

канд. техн. наук Кирієв І.Б.

канд. фіз.-мат. наук Мельничук О.В.

канд. техн. наук Паробченко Р.П.

канд. екон. наук Попович О.В.

канд. техн. наук Рендан А.Г.

канд. техн. наук Рудак Ю.П.

канд. міхол. наук Слободяник В.І.

**ОРГАНІЗАТОР
ТА ВИДАВЕЦЬ** Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

Технічний редактор,
комп'ютерна верстка
Друк на поліграфі
Хлевной О.В.
Трачук О.В.

Відповідальний за друк Фігурко М.Я.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35,
м. Львів, 79007

Контактні телефони (032) 233-24-79,
тел/факс 233-00-88

e-mail ndr@ubgd.lviv.ua

Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності Зб. наук. праць XI Міжнар. наук.-прац. конф. молодих вчених, курянтів та студентів. – Ль.: ЛДУ БЖД, 2016. – 402 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами XI Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курянтів та студентів «Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності» – представників різних країн, міністерств і відомств з проблемних питань в галузі технічних наук.

Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:

- I секція – Пожежна та техногенна безпека;
- II секція – Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності;
- III секція – Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж;
- IV секція – Екологічні аспекти безпеки життєдіяльності;
- V секція – Інформаційні технології і управління проектами та програмами в безпеці життєдіяльності;
- VI секція – Промислова безпека та охорона праці;
- VII секція – Педагогічно-педагогічні аспекти безпеки життєдіяльності;
- VIII секція – Природничо-наукові аспекти безпеки життєдіяльності.

© ЛДУ БЖД, 2016

Друк випуску 03.2016. Підписано до друку
14.03.2016. Формат 40x44^{1/2}. Папір офсетний.
Мл. друк ар. 252. Гарнітура Times New Roman.
Друк на поліграфі. Наклад 100 прим.
Друк ЛДУ БЖД,
вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007.

За матеріалом дослідних фактів, дослідницьких та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритого публікації, відповісти несе відповідальність авторів опублікованих матеріалів. При використанні матеріалів дослідників на збірник обов'язково

Сторінка 1

ПОЖЕЖНА ТА ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА

PRINCIPLE OF OPERATION AND EFFICIENCY EXPLOSION SUPPRESSION SYSTEMS HRD

Інж. Каземірський Р., інж. Інж. Воланська А., Інж. Нік Д.

Combustion Processes and Explosions Lab
Scientific and Research Centre of Fire Protection
National Research Institute

The purpose of this paper is demonstration the current state of knowledge, principle of operation explosion suppression systems and effects accompanying the high rate discharge (HRD).

The explosion pressure, which is a consequence of the ignition of the mixture of dust and air in closed volume reaches maximum (P_{max}) value of approximately 30 – 100 ms. With such rapid increments of pressures protection is required to allow the safe operation of the pipeline or elevator. To protect closed tanks in a very favorable light puts out active suppression systems HRD (High Rate Discharge). The basic idea of operation of the suppressing explosions is relatively simple. The system detects dynamically increasing the pressure inside the protected volume and immediately activates the mechanism of suppression [1]. The main task of active suppression system is to protect of the tank, pipeline or elevator involving the immediate suppression of pressure before it reaches the value of the design pressure. An important advantage of active suppression systems is the possibility of applying for tanks, elevators etc. of different sizes (0,25 m³ up to 1000 m³) [2,3,4]. The general principle of operation active suppression systems is shown below (Fig 1).

In unprotected tanks, the pressure associated with the explosion increases according to the diagram (curve A), visible in the figure below (Fig. 1). It should be noted that the pressure for a typical explosion of the mixture of dust and air can reach even value 10 bar [1]. It is much more than can withstand typical industrial design such as silos. If the suppressing system will be activated at the right time = increasing pressure will be prevented in accordance with curve B (Fig 1).

Бучина Т.В. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ КОНТРОЛЮ І КОРЕКЦІЇ ВПЛИВУ «ПОДСЬКОГО ФІЗНИКА» НА ВИРОБНИЧИЙ ТРАВМАТИЗМ.....	267
Вікторія М.Р. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВИЛ ВЕЗПЕКИ ПРАЦІ НА ДІП РАДВХІВСЬКВ ЛІСОМ ІСЛІВСЬКВ ГОСПОДАРСТВО.....	270
Гладченко В.М. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ У ВИДОКРЕМ ЛІНОМУ ПІДРОЗДІЛІ «СЛУЖБА БУДІВЕЛЬНО-МОНТАЖНИХ РОБІТ І ЦИВІЛЬНИХ СПОРУД» (М.Львів).....	271
Віталієнко М.О. ІСТОРІЯ ТА АНАЛІЗ СТАНУ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ІДРІЧГУДСЬК В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	273
Григорук О. МІЖНАРОДНИЙ ПІДХІД ДО ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ОХОРОНИ ПРАЦІ В УКРАЇНІ.....	275
Єрмаков А. ПРО ВАЖЛИВІСТЬ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ПРАВОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ДО АСОЦІАЦІЇ СОММУНАУТАІВ.....	277
Зайков І.В., Коваленко О.В. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ЗБЕРЕЖІННЯ ТА ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЗАЙНЯТОГО НАСЛІВНЯ УКРАЇНИ.....	279
Камірюк Н.С. СТРЕС ЯК ІНКІДІВНИЙ ВИРОБНИЧИЙ ЧИННИК.....	281
Колеснікова А.В. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЧИННИКІВ НА ТРИВАЛІСТЬ СЛУДУВАННЯ ТА ВЕЗПЕКУ РУХУ СПЕЦІАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ.....	283
Коренева К.В., Мухомов А.Ю. АНАЛІЗ ОБМ'ОЖЕНЬ ЗАСТОСУВАННЯ СТАТИСТИЧНОГО МЕТОДУ ДЛЯ ОЦІНКИ ПРОФЕСІЙНИХ РИЗИКІВ.....	285
Коренева К.В., Мухомов А.Ю. АДАПТАЦІЯ МЕТОДУ БІМЕРІДО ОЦІНЮВАННЯ КОНКРЕТНИХ РОБОЧИХ МІСТЬ.....	287
Костюк О. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ.....	288
Коткович З.А. АКТУАЛЬНІСТЬ ПОСАДИ ІНЖЕНЕРА З ОХОРОНИ ПРАЦІ.....	290
Ласківчук Д.О. ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВА ПІРІЧИННИ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ У ВАТ «ГОРОДЕНКІВСЬКИЙ СИРЗАВОД» ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	292
Моренко Р. ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ ТА УСУНЕННЯ ДІЯКИХ ІНКІДІВНИХ ФАКТОРІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ З НЕПРАВИЛЬНОЮ ОРГАНІЗАЦІЄЮ ПРАЦІ.....	294
Павлюк С.М. ІНКІДІВНИ ЧИННИКИ ПІД ЧАС РОБОТИ ЗА УМОВ ПІДВИЩЕНОГО АТМОСФЕРНОГО ТИСКУ.....	296
Слободяник І. ПРОГРЕСУЮЧЕ ПРОФЕСІЙНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ СУЧАСНОСТІ.....	298
Трошавський Г.В. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ РЯТУВАЛЬНИКІВ.....	300
Фармак М.Р., Горбунов В.В. УТОЧНЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОБОТИ В АПАРАТАХ НА ХІМІЧНО ЗВ'ЯЗАНОМУ КИСЛО.....	302
Чудяк О.С. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕЗПЕКИ ПРАЦІ ПІД ЧАС РОБОТИ У КОЛ-ЦЕНТРАХ.....	303
Шевченко С. ОБГРУНТУВАННЯ КРИТЕРІЇВ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КРИОХАХІСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПАХІТА МАТЕРІАЛІВ ГАЗОХІМ ЗАХИСНОГО ОДЯГУ РЯТУВАЛЬНИКІВ.....	305

СЕКЦІЯ 7 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Бреліцка С.І. ФІЗИЧНІ ВИПАВІ ЯК ОСНОВНІ ЗАСІБ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ РЯТУВАЛЬНИКА.....	307
Брусіло Ю.А. ІЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА СТРЕСОВІДНОСТІ.....	309
Бурда О.Б. ОСОБЛИВОСТІ ВІРШІВНИХ КОНФЛІКТІВ ОСОБИСТОСТЕЙ З РІЗНИМИ ТИПАМИ АКЦЕНТУАЦІЇ ХАРАКТЕРУ.....	311
Вікторія О.В. ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТАМ'ЄТИ ЯК ПСИХОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ.....	313
Герасименко В.О. ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО КУРСУ ДО НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТІ.....	315
Горюхов Н.М. ПОСИТТЯ ІНТЕЛЕКТУ У ВІТЧИЗНІ ТА ЗАРУБІЖНІ ЛІТЕРАТУРИ.....	317
Голота В.В. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОТНІОЖЕЖНОЇ РОБОТИ СВЕРІД ПІДРОСТАЮЧОГО ПОКОЛІННЯ.....	319
Данилюк М.В. ПСИХОЛОГІЧНІ СТРАТЕГІЇ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	321
Жалобак Т.Б. УМОВИ РОЗВИТКУ ЦІННІСНОЇ СФЕРИ МАЇБУТНІХ РЯТУВАЛЬНИКІВ.....	323
Жуков О.В. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОДОЛАННЯ КОНФЛІКТНОЇ ПОВЕДІНКИ У ПОЛІТКОВОМУ ВІДІ.....	325
Журило А.Ю. КРЕАТИВНІСТЬ У СПОРТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	328
Левко Х. ВПЛИВ КОНФЛІКТНИХ СИТУАЦІЇ НА ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ОСОБИСТОСТІ.....	330
Дукачак С.Р. ПЕРЕЖИВАННЯ КРИЗОВИХ СТАНІВ ОСОБИСТОСТІ, ЩО ПЕРЕБУВАЄ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....	331
Дукана А.А. ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ З ПРОБЛЕМ ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ У ПІДІТКОВОМУ ВІДІ.....	333
Матвійчук Д.В. ПРО ФІЛАКТИКА НЕГАТИВНИХ НАСЛІДКІВ ПСИХОТРАВМУЮЧІХ ПОДІЙ У НЕПОВНОЛІТНІХ.....	335
Мисюк Ю.Т. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОМУНІКАТИВНОЇ САМОРЕГУЛЯЦІЇ.....	337
Мазурок А.О. СПОРТ ЯК ОДІН З ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТА ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ РЯТУВАЛЬНИКА.....	339
Мельничук Н.Р. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОВІДОМЛЕННЯ НЕГАТИВНИХ НОВИН ДІТЯМ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ.....	341
Мосійович В.С. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ІДЕНТИЧНІСТЬ ЯК СПОСІБ ТА ФОРМА ФУНКЦІОНУВАННЯ СУСПІЛЬСТВА.....	342
Олійник Р.І. ВІПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ АНДРОІД-ПРОГРАМ В НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ДИНАМІЧНИХ ВИДІВ СПОРТУ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ.....	344
Резанін А.О. ГІРЬОВИЙ СПОРТ ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ МАЇБУТНЬОГО РЯТУВАЛЬНИКА.....	346
Решітняк С.Г. ОСОБЛИВОСТІ НЕГАТИВНИХ ПСИХІЧНИХ СТАНІВ ОСОБИСТОСТІ.....	348

ГИРЬОВИЙ СПОРТ ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОГО РЕЗУЛЬТУ МАЙБУТНЬОГО РЯТІВАННЯ

Регіона А. А.

Антошків Ю.М., канд. наук з фіз. та спорту
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Новіша історія гирьового спорту в Україні починається в 1960-х роках. Змагання з гирями швидко розповсюджуються в сімейній місцевості, на заводах, в армії і флоті та серед студентської молоді. У 1970 р. в Україні затверджуються перші правила змагань, до яких увійшли три види гирьового борства) — жим гирі обома руками, поштовх обох гир від грудей і ривок однією рукою. Залежно від ваги, змагання проводяться з гирями 16, 24 і 32 кг. Враховуючи зростаючу популярність і доступність змагань з гирями в Україні 1974 року вперше введено окреме спортивне звання «Майстер спорту з гирьового спорту» [1].

Сучасні вимоги до виконання оперативних рятувальних завдань вимагають високої маневреності технічних сил і засобів. Все це потребує майбутнього рятувника високого розвитку фізичних якостей [2].

Вправи гирьового спорту для майбутніх рятувальників є одним із засобів фізичної підготовки. Під час навчання курсантів та студентів, які займаються цими вправами ознайомлюють зовнішніми ознаками характеру, отримують базові фізичне і волевне загартовування і здобувають необхідні загальні та спеціальні знання, передбачені навчальною програмою. Навчання підйому гирі передбачає також виявлення обдарованих спортсменів, в яких проводиться навчально-тренувальні заняття для в подальшому спортивного відомлення [3].

До основних засобів навчання підйому гирі відносяться загальні розвиваючі, підготовчі і спеціальні фізичні вправи.

Загально-розвиваючі вправи спрямовані на розвиток основних фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості, гнучкості та еластичності. Вони є засобом лікувальної фізичної культури, здатним сприяти розвитку шийної, грудної клітки, кінцівок, виправляти постану, впливати на розвиток окремих м'язових груп і т. д. Крім того, загально-розвиваючі вправи виконують функціональні можливості, розширюють коло умінь і рухових навичок гирьовиків і, таким чином, готують їх до найбільш ефективної освоєння рухів, необхідних на заняттях з навчаннями.

Підготовчі вправи спрямовані на розвиток фізичних якостей, які необхідні для виконання навичок у підйомі гирі та вдосконалення окремих елементів техніки.

Спеціальні вправи використовуються для вдосконалення техніки вправ шляхом усунення зайвих рухів і освоєння найкращих варіантів техніки, відмінних індивідуальних особливостей спортсменів.

При навчанні вправ з гирьового спорту використовуються також коло методичних прийомів, наприклад полегшення або ускладнення умов виконання рухів, зменшення темпу підйомів, виконання вправ в парях та ін. Розглянемо деякі з них.

Полегшення умов виконання вправ завжди проводиться з облегшеними гирями та дозуваною часу виконання вправи. Навчання в ускладнених умовах, як правило, є короткочасним і сприяє кращому виконанню вправ у шкільних умовах.

Для того щоб навчити правильній техніці вправ, необхідно спробувати декілька варіантів і вибрати такий, який впаде впевнено. З цією метою в процесі занять слід чергувати кути згинання рук і ніг, під час рухів створювати різні м'язові зусилля при виконанні робочих рухів, а також робити підйоми гирі, постійно змінюючи темп. Такий методичний прийом сприяє кращому засвоєнню техніки, що відповідає анатомо-фізіологічним особливостям кожного курсанта та студента.

Проведений нами аналіз дозволяє зазначити, що виконання вправ з гирями веде до покращення рівня розвитку силових якостей, витривалості, покращення фізичного розвитку та функціонального стану, а також рівня фізичного здоров'я курсантів, які займаються гирьовим спортом. Систематичні заняття з гирями покращують фізичний розвиток, функціональний стан та рівень фізичного здоров'я курсантів, сприяють покращенню їх самопочуття та підвищенню ефективності професійного навчання.

Література

1. Андрейчук В.Я. Методичні основи гирьового спорту: навчальний посібник / В.Я. Андрейчук. — Львів: Тріада плюс, 2007. — 300 с.
2. Ратушний Р.Т. Фізичне виховання курсантів навчальних закладів МНС України: упродовж дня: навчально-методичний посібник / Ратушний Р.Т., Кошеленко В.В., Ковальчук А.М., Антошків Ю.М. — Львів: ЛДУБЖД, 2011. — 140 с.
3. Ратушний Р.Т., Кошеленко В.В., Ковальчук А.М., Антошків Ю.М. Атлетична гімнастика. Навчально-методичний посібник. — Львів: ЛДУБЖД, 2013. — 136 с.