

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ УДАЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ С ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД

Рассмотрены основные факторы ведения процесса осаждения тяжелых металлов биогенным сероводородом. Проанализированы условия эффективного функционирования биотехнологических систем на основе анаэробной сульфатредукции. Обосновано возможность применения гипсовых отходов как сульфурсодержащих добавок при обработке органических осадков. Разработано несколько вариантов технологической схемы удаления тяжелых металлов из органических осадков сточных вод.

ENGINEERING TECHNOLOGY SYSTEMS OF REMOVING HEAVY METALS FROM SEWAGE SLUDGE

The basic factors of the process of deposition of heavy metals biogenic hydrogen sulfide are considered. The conditions of effective functioning of biotechnological systems of anaerobic sulphatredution are analyzed. The possibility of applying gypsum waste products as sulfurcontain additives for the processing of sewage sludge is substantiated. Several versions of the technological scheme of removing heavy metals from sewage sludge are formed.

Стаття надійшла 02.09.2011

УДК 797. 212

В. В. Пижов

Українська академія друкарства

ІГНОРУВАННЯ В УКРАЇНІ МАСОВОГО НАВЧАННЯ ВМІННЮ ПЛАВАТИ: ПРИЧИНИ І НАСЛІДКИ

Окреслено та проаналізовано окремі причини і наслідки ситуації, що склалася в Україні з навчанням плаванню.

Уміння плавати, масове навчання, ігнорування, потреба в розв'язанні проблеми

У теорії фізичного виховання тільки один навик визначено як життєво необхідний — уміння плавати. Як відомо, стародавні греки, характеризуючи невігласа, казали: «не вміє ні читати, ні плавати». За даними федерації плавання України, сьогодні в цій сфері панує повна безграмотність: лише 7–10% населення вміє плавати [1]. Проведені нами дослідження [5–8] свідчать, що більшість тих, хто вміє плавати, опанували цей навик самостійно і 90–95% з них плавають, використовуючи техніку, яка справляє суттєву загрозу для життя. Таким чином, можна констатувати відсутність у країні дієвої системи навчання плаванню різних верств населення, насамперед дітей.

Метою даної статті є викладення та аналіз окремих причин і наслідків ситуації, що склалася з навчанням плаванню.

Для прикладу, розглянемо стан навчання плаванню школярів. Тут слід звернути увагу на кілька аспектів причини. Один з них — відношення до проблеми шкільних учителів з фізичної культури, які мають у розпорядженні ба-

сейни. Окремі з них не навчають дітей техніці плавання, а запускають у басейн лише «плескатися». Так, кілька років тому до автора статті зверталися батьки школярів-шестикласників СШ № 45 Львова (де обладнаний басейн) з проханням навчити їхніх дітей плавати — адже вони мають їхати відпочивати в «Артек». Така ситуація склалася через відсутність контролю якості навчання дітей плаванню на шкільних уроках з фізкультури.

Другим аспектом є небажання шкільних учителів, які не мають у розпорядженні басейнів, використовувати для навчання плаванню природні водойми, навіть море в Криму. Наступна причина полягає в тому, що далеко не всі випускники ВНЗ фізкультурного профілю вміють плавати і не здатні навчити цьому навіть своїх дітей. Це стосується, зокрема, такої спеціальності, як фізична реабілітація. Пошук витоків цієї причини свідчить про те, що в підручнику з фізичної реабілітації професора В. М. Мухіна [2] (який, до речі, є майстром спорту з плавання) відсутній розділ стосовно лікувального плавання. Не порушується ця проблема і в праці професора В. М. Платонова [4].

До того ж потрібно зазначити, що далеко не всі профільні ВНЗ мають матеріально-технічну базу і можливість випускати фахівців, які вміють плавати. Так, у Львівському державному університеті фізичної культури (ЛДУФК) працює кафедра з плавання, де немає власного басейну, а заклад позбавлений фінансової можливості орендувати басейн для якісного навчального процесу.

Ще однією причиною мізерної кількості населення, яке не вміє плавати, є те, що далеко не всі спеціалізовані ВНЗ дбають, аби їхні випускники опанували цей вид спорту. Приміром, у львівських університеті безпеки життєдіяльності та внутрішніх справ, Академії сухопутних військ не проводять масового навчання плаванню курсантів, а в їхніх посвідченнях ставлять печатку «без права плавати».

Не опікується вирішенням зазначеної проблеми і командування Збройних Сил України. Прагнучи не наражати на небезпеку військовослужбовців, від офіцерів перед відпусткою у відділах кадрів вимагають розписку про те, що під час відпочинку вони плавати не будуть. У програмі фізичної підготовки військовослужбовців існує норматив з плавання: слід уміти подолати 200-метрову водну перешкоду. Таких водних перешкод у природі є вкрай мало. Треба пам'ятати, що невміння солдата плавати призводить до трагічних випадків. Достатньо пригадати, що при форсуванні Дніпра під час Великої Вітчизняної війни більшість військових загинула від невміння плавати, ніж від куль противника.

Наступна причина виниклої ситуації — це діяльність в окресленому напрямку Міністерства освіти, науки, молоді та спорту України. Так, у травні 2008 року міністерством була проведена в Дніпропетровську науково-практична конференція з проблем навчання плаванню. Аналіз звіту, опублікованого в ЗМІ, свідчить, що дана проблема не розглядалася комплексно, а наголос було зроблено лише на презентації проектів бізнесменів, які займаються будівництвом басейнів [3].

Разом з тим, варто згадати і про недосконалість програмних документів, які прийняті в країні для розв'язання вищезгаданої проблеми. Мова йде, зокрема, про проект Концепції державної цільової соціальної програми навчання

плаванню на 2008–2012 роки. Вважаємо, що цей документ не розкриває шляхи вирішення наболілого питання, а містить лише одні гасла. Наприклад: забезпечити безкоштовне навчання плаванню учнів аж 1–4 класів або організувати масове навчання плаванню в навчальних закладах усіх типів.

Продовженням переліку причин байдужості до навчання плаванню дітей та молоді є діяльність громадських організацій, зокрема «Пласту». Спостереження за проведенням змагань з плавання львівських пластунів свідчать, що більшість з них не володіє зазначеним навиком. У запливі на 50 м до фінішу допливає один з чотирьох, зрідка два пластуни. На питання про можливість пластунів долати водні перешкоди під час походів організатори відповідали, що водойми вони обходять стороною.

Невмінню плавати сприяє також методичний рівень проведення занять. Приміром, щорічно у Львові в басейні «Динамо» організується та фінансується Обласною державною адміністрацією акція з навчання плаванню дітей із багатодітних сімей (чотири дитини і більше). Курс навчання, що складається з десяти уроків, проходять приблизно 500 дітей. Спостереження за перебігом занять приводить до висновків про ряд методичних недоліків, які знижують їх ефективність, зокрема:

не проводяться вправи на суші, які мають слугувати підготовкою до плавання в басейні;

навчання починається з плавання на грудях, коли доцільнішим є плавання на спині;

відсутнє паралельне навчання плаванню способом «брас», у той час як спеціалістами визнана ефективність одночасного навчання двом і навіть трьом способам плавання.

Студенти ЛДУФК, які проводили уроки з плавання, на зауваження та поради не реагували.

Значний внесок у вирішення проблеми могли б зробити Міністерство охорони здоров'я та підпорядковані йому лікувальні заклади. Йдеться, зокрема, про навчання плаванню немовлят. Відомий у світі та ефективний досвід такої роботи був раніше і в дитячих поліклініках Львова, а сьогодні, на жаль, лікувальне плавання немовлят цими закладами не культивується.

У світовій медицині, особливо в Японії, відомий ефект лікувальної (загальнозміцнювальної) та профілактичної дії плавання вагітних жінок. Нині в Україні такі традиції втрачаються, а інформація про ці види занять на сторінках навчальної літератури для майбутніх лікарів і фахівців з фізичної реабілітації відсутня. Водночас практикуючі лікарі далеко не завжди скеровують хворих у басейн, а тут могли б стати в нагоді їх авторитет і фахова думка. Спостереження автора свідчать, що у Львові, наприклад, виняток становлять лікарі таких установ, як: лікарсько-фізкультурний диспансер, районна поліклініка № 5, Охматдит.

З вищевикладеного випливають наступні висновки:

1. Програмно-нормативні документи, сформовані для вирішення проблеми навчання плаванню, потребують удосконалення, конкретизації, урахування практичного досвіду та результатів наукових досліджень.

2. Не слід вважати єдиним шляхом розв'язання проблеми будівництво басейнів: адже вони можуть забезпечити лише 10% населення.

3. Масове навчання плаванню доцільно організовувати в літній період на природних водоймах.

4. Необхідно проводити контроль за якістю навчання плаванню, не дозволяти на уроках з плавання просто купатися.

5. Потребує подальшого удосконалення методика проведення занять: опанування тренерами прискорених методів навчання плаванню, використання на суші вправ, що підводять до техніки плавання.

6. Необхідно удосконалити зміст навчальної літератури для ВНЗ фізкультурного профілю, доповнити підручники і навчальні посібники інформацією про: народну методику навчання плаванню; прискорену методику перенавчання плавців, які самостійно опанували не раціональну техніку плавання; прискорені методи навчання плаванню на природних водоймах різних типів.

7. При навчанні плаванню доцільно передусім звертати увагу на опанування способом плавання «брас», як найдоцільнішим у професійно-прикладній фізичній підготовці та профілактиці захворювань.

1. Дутчак М. Створення умов для розвитку плавання — пріоритетне завдання реалізації державної політики у сфері фізичної культури і спорту / М. Дутчак // Спортивний вісник Придніпров'я. — 2008. — № 2. — С.4–7. 2. Мухін В. М. Фізична реабілітація: підруч. для студентів ВНЗ фіз. виховання і спорту / В. М. Мухін. — К.: Олімпійська літ., 2000. — 300 с. 3. Підсумки міжнародної науково-практичної конференції «Україна плавання 2020» // Спортивний вісник Придніпров'я. — 2008. — № 2. Спец. вип. — 300 с. 4. Платонов В.Н. Плавание: учебн. [для вузов физического воспитания и спорта] / В. Н. Платонов. — К.: Олимпийская лит., 2000. — С. 21–45. 5. Пижов В. В. Допомогти масовому навчанню школярів плаванню / В. В. Пижов. // Рад. шк. — 1984. — № 5. — С.73–77. 6. Пыжов В. В. Народная методика преподавания при массовом обучении физическим упражнениям / В. В. Пыжов // Теория и практика физической культуры. — 1990. — № 6. — С. 63. 7. Пыжов В. В. Некоторые вопросы организации и методики преподавания плавания в пионерском лагере / В. В. Пыжов // Плавание : сб. мат. — М.: ФИС, 1971. — Вып. 2. — С. 7–43. 8. Пыжов В. В. Ускоренное обучение плаванию / В. В. Пыжов // Физкультура и спорт. — 1986. — № 5. — С. 17–20.

ИГНОРИРОВАНИЕ В УКРАИНЕ МАССОВОГО ОБУЧЕНИЯ УМЕНИЮ ПЛАВАТЬ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ

Освещены и проанализированы отдельные причины и последствия ситуации, сложившейся в Украине с обучением плаванию.

IGNORING MASS TEACHING SWIMMING IN UKRAINE: CAUSES AND CONSEQUENCES

Outlines and analyzes the individual causes and consequences of the situation in Ukraine, teaching swimming.

Стаття надійшла 05.10.2011

ЮВІЛЕЇ

Ю. А. Кукура

Українська академія друкарства

СЛОВО ДО ЮВІЛЕЮ

(до 65-річчя від дня народження В. В. Шибанова)

*У кожної людини три характери: той,
який йому приписують, той, який він сам
собі приписує, і, нарешті, той, який є насправді.*

В. Гюго

Ми живемо відчуттями і сприймаємо навколишній світ як частину свого «космосу». Люди, які входять до нього, стають частинкою нашого життя та частинкою нас. Особливо це відчутно, коли наше спілкування з Людиною відбувається протягом багатьох років і ця Людина стає важливою Планетою твого Космосу. І ось у цієї Людини Ювілей, і хочеться поділитися своїми думками та відчуттями про цю Людину. Думки ці зіткані, як і характер кожної особистості, з окремих рис та життєвих епізодів.

Пам'ятаю себе студентом-другокурсником технологічного факультету УПІ ім. Федорова. І хоча нам повезло з викладачами, Володимир Вікторович Шибанов серед інших вирізнявся передовсім своєю незвичною методикою читання лекцій, яку можна було охарактеризувати трьома словами: суть, лаконічність, доступність. У результаті добрий конспект з органічної хімії перетворювався на стислий підручник або розгорнуту шпаргалку. Ще більше вразив екзамен. Швидко написав тези до кожного питання і пішов складати першим. Володимир Вікторович уважно глянув на списаний аркуш, обернув його і написав початок формули та рівняння реакції — я їх відразу дописав. Не кажучи ні слова, викладач узяв залікову, поставив «відмінно» і віддав мені. За годину вся група склала іспит, кожен отримав оцінку відповідно до своїх знань, усі були вражені.

Уже пізніше, ставши аспірантом, зрозумів, яким повинен бути рівень знань і досвід, аби так легко та невимушено оперувати матеріалом. Тепер мені вже відомо, що цей досвід здобувався крок за кроком: студент факультету технології органічних речовин Львівської політехніки, молодший науковий співробітник, аспірант, старший інженер, старший науковий співробітник — це як науковець. І, разом з тим, як викладач — від асистента й до професора. Блiskучий захист кандидатської та докторської дисертацій, сотні наукових праць, авторських свідоцтв, патентів. Науковий і педагогічний шлях гідний поваги. Недаремно між аспірантами 90-х побутувала байка про «шибанівський дипломат». У той час Володимир Вікторович ходив (як, до речі, і сьогодні) пішки на