

спортивними іграми (настільний теніс, бадмінтон, баскетбол, волейбол, гандбол), у процесі яких розвивається динамічна координація та спритність.

Учителі музики, які грають на духових музичних інструментах, вокалісти і хоровики, переважно хворіють отоларингологічними (погіршення слуху, афонія – втрата голосу), стоматологічними та простудними захворюваннями верхніх дихальних шляхів і легенів, варикозним розширенням вен. Тому фізіологічно обґрунтованими профілюючими видами спорту для них є плавання та легка атлетика.

Отже можна зробити **висновок**, що одним із ефективних засобів забезпечення безпеки життєдіяльності працівників мистецтва є фізичне виховання, зміст якого визначається залежно від особливостей їх трудової діяльності та спеціалізації. Подальшого дослідження потребують питання розробки та забезпечення організаційно-педагогічних умов формування у майбутніх працівників виконавчого мистецтва навичок безпеки життєдіяльності, зокрема на міжпредметній основі на заняттях з основ охорони праці, охорони праці в галузі, фізичного виховання та у позааудиторній діяльності (заняття в мистецьких гуртках та групах здоров'я професійної спрямованості).

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В ЭНЕРГЕТИКЕ СЕГОДНЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ ЗАВТРА

*Студенты А.И. Рыженко, А.В. Скоробагатов
Руководители В.Ф. Райко, О.М. Борисенко
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»*

Анотація. Розглянуті екологічні проблеми, які пов'язані з експлуатацією пилувугільних котлів. Запропоновано спосіб вирішення проблеми зв'язаний з реконструкцією старих котлів на котли з циркулюючим киплячим шаром, які дозволять значно скоротити викиди оксидів сірки та азоту в атмосферу.

Ключові слова. Газоподібні викиди, пилувугільні котли, циркулюючий киплячий шар (ЦКШ), спалювання палива.

Аннотация. Рассмотрены экологические проблемы, связанные с эксплуатацией пылеугольных котлов. Предложен путь решения проблемы связанный с реконструкцией котлов старого образца на котлы с циркулирующим кипящим слоем, которые значительно снизят выбросы оксидов серы и азота в атмосферу.

Ключевые слова. Газообразные выбросы, пылеугольные котлы, циркулирующий кипящий слой (ЦКС), сжигание топлива.

Annotation. The environmental problems associated with the operation of pulverized-coal fired boilers. A way to solve the problem associated with the reconstruction of the old

boilers to boilers with circulating fluidized layer which will significantly reduce emissions of sulphur and nitrogen oxides in the atmosphere.

Key words. Gaseous emissions, pulverized coal-fired systems, circulating fluidized bed boilers (CFB), fuel combustion.

Большинство энергетических котлов работающих в энергетике Украины были спроектированы 40–50 лет назад, когда экологии не уделялось должного внимания.

Сжигание топлива на тепловых электростанциях и в котельных приводит к выбросу в атмосферу продуктов сгорания органического топлива содержащих токсичные окислы азота и др. (главным образом окись азота и в меньшей степени – двуокись).

Количество образующихся окислов азота зависит от характеристики топлива, способа сжигания и от конструктивного исполнения топочной камеры, поэтому на стадии проектирования котлов необходимо провести расчёт ожидаемых выбросов окислов азота и предусмотреть меры по снижению их до величин, максимально приближающихся к санитарным нормам допустимой загазованности атмосферного воздуха. Все это в недалекой перспективе создаст большую проблему для жизнедеятельности всего человечества.

Так, например, на сегодняшний день в стране насчитывается действующих котлов порядка 100 штук – это в основной своей массе котлы, сжигающие украинский уголь, (энергоблоки 200, 300 и 800 МВт) из них порядка десяти являются газомазутными. Так в среднем котел для производства пара 640 т/ч (200 МВт) потребляет около 50 тонн угля в час и выбрасывает в атмосферу 660 кг оксидов азота и других выбросов. Исходя из этого, можно посчитать какое количество вредных веществ выбрасывается в атмосферу.

В настоящее время учеными и экологами всего мира введется огромная работа по разработке новых инновационных технологий сжигания топлива, которые будут экологически чистыми. Так, например, на сегодняшний день одним из самых перспективных и экологически чистых способов сжигания твердого топлива является циркулирующий кипящий слой (ЦКС).

Основным преимуществом котлов ЦКС является возможность эффективного сжигания твердых топлив, в том числе низкосортных (низкорекреационных, высокозольных отходов углеобогащения), с низкой эмиссией окислов серы и азота во всем рабочем диапазоне нагрузок без добавления высокорекреационного топлива (природного газа, мазута). В котлах ЦКС теплоносителем в топке являются дымовые

газы и коксозольный остаток. Процессы выгорания горючих составляющих топлива происходят при более низких, чем при факельном сжигании температурах в топочной камере. Наиболее благоприятными слоями связывания серы известняком и пониженной генерации окислов азота в топке являются температуры 840-860 С°.

ОГЛЯД ЗАХОДІВ З ПРОФІЛАКТИКИ ПРОФЕСІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПРАЦІВНИКІВ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ЦЕХУ

А.В. Ткаченко, В.В. Маріковський, керівник М.Б. Смирнитська

Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків

Анотація. Виконаний огляд існуючих заходів з профілактики професійних захворювань працівників зварювального цеху.

Ключові слова: охорона праці, професійні захворювання, профілактичні заходи, зварювальний цех.

Аннотация. Выполнен обзор существующих мероприятий профилактики профессиональных заболеваний работников сварочных цехов.

Ключевые слова: охрана труда, профессиональное заболевание, профилактическое мероприятие, сварочный цех.

Abstract. The review performed of the existing preventive measure, which protect from occupational illness.

Key words: labor safety, occupational illness, preventive measure, welding department.

Профілактичні заходи представляють собою програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, реалізація яких може здійснюватися за рахунок коштів фонду охорони праці підприємства, а також заходи які спрямовуються для вирішення актуальних проблем з охорони праці, специфічних для конкретної галузі.

До основних негативних факторів, які можуть стати причиною виникнення професійного захворювання, для працівників зварювального цеху відносяться: пил та газ на робочому місці, висока концентрація шкідливих речовин, шум, різні види випромінювань.

Видалення зварювальної пилу і газів з робочого місця проводять за допомогою місцевої вентиляції для стаціонарних і нестаціонарних зварювальних постів. В останні роки розроблені і отримали високу гігієнічну оцінку способи подачі припливного повітря в зону дихання зварника – безпосередньо під щиток.