

К сожалению содержание солей используется некоторыми недобросовестными фирмами для продвижения покупок средств водоочистки. Воду из под крана или другую воду, которую пьют жители квартиры, и эту ж воду, очищенную на рекламируемом ими устройстве, они публично исследуют с помощью небольшого прибора, подключаемого к электросети. Эксперименты показывают, что вся вода, кроме очищенной на рекламируемом устройстве не пригодна для питья– в ней образуются большой хлопьевидный осадок коричневого цвета.

Секрет фокуса - эксперимента прост. Устройство для анализа воды - электролизер, анод и катод которого выполнены из стали - сплава железа. При подключении к электросети между анодом и катодом возникает электрический ток, чем выше ток, тем быстрее начинает растворяться анод– ионы железа переходят в раствор и окрашивают его в коричневый цвет. Электропроводность воды зависит от содержания в ней солей.

После обработки вода избавлялась от солей, которые в ней содержались, то есть становилась дистиллированной. Электролиз в такой воде происходит очень медленно, осадок не образуется, что, по словам менеджера свидетельствует о «высоком» качестве воды. Это утверждение абсолютно не отвечает действительности. Дистиллированная вода не пригодна для употребления ни людьми, ни животными, ни растениями. В природе в виде чистой жидкости с формулой H_2O вода никогда не встречается.

ЛИТЕРАТУРА

1. ДСанПиН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною".
2. Фиошин М. Я., Смирнова М. Г., Электросинтез окислителей и восстановителей, 2 изд., Л., 1981.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РОБОТИ ЗА КОМП'ЮТЕРОМ НА ВТОМЛЮВАНІСТЬ ЛЮДИНИ

Студент О.Д. Приходько

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Анотація. Працездатність людини, що працює за комп'ютером, вивчено за допомогою тесту Е. Крепеліна, завданням якого є дослідження втоми. Крива працездатності протягом робочого дня свідчить про суттєву втому після вже декількох годин праці за комп'ютером.

Ключові слова: праця за комп'ютером, втомлюваність.

Аннотация. Работоспособность человека, который работает за компьютером, изучена с помощью теста Е. Крепелина, заданием которого является исследование

утомляемости. Кривая работоспособности в течение рабочего дня свидетельствует о существенной утомляемости уже после нескольких часов работы за компьютером.

Ключевые слова: работа за компьютером, утомляемость.

Annotation. The capacity of man which works at the computer is studied by the test of E. Krepelina, the task of which is research of fatigability. The curve of capacity during a working day testifies to substantial fatigueability already after a few work hours at the computer.

Keywords: work at the computer, fatigability.

На сучасному етапі розвитку суспільства електронно-обчислювальна техніка (ЕОТ) використовується в різних областях діяльності людини, яка набуває творчого характеру за рахунок передачі комп'ютеру виконавських інтелектуальних функцій. Науково-технічний прогрес вніс серйозні зміни до умов виробничої діяльності працівників розумової праці. Їх праця стала інтенсивнішою, напруженою, вимагаючою значних витрат розумової, емоційної і фізичної енергії. Згідно даним дослідження «Стан широкосмугового зв'язку 2013», регулярний доступ до мережі у 2013 році був у 33,7% українців. Це зажадало комплексного вирішення проблем ергономіки, гігієни і організації праці, регламентації режимів праці і відпочинку.

В даний час комп'ютерна техніка широко застосовується у всіх областях діяльності людини. При роботі з комп'ютером людина піддається дії ряду небезпечних і шкідливих виробничих чинників: електромагнітних полів, випромінювань, шуму і вібрації, статичної електрики і ін.

Важливим моментом в комплексі заходів, які направлені на поліпшення умов праці виступають заходи щодо охорони праці. З метою успішного втілення в життя всіх заходів щодо охорони праці необхідно мати знання в області фізіології праці, що дозволить правильно організувати процес трудової діяльності людини. Світова практика і вітчизняний досвід показують, що регулярна і тривала робота з ЕОТ викликає у більшості людей зниження зорової працездатності і стомлення. За даними ВООЗ 92% користувачів ЕОТ скаржаться на зорове стомлення. У США з'явився термін «комп'ютерний зоровий синдром».

З'ясувалося, що під час роботи з комп'ютером найбільшому ризику піддаються зорова, опорно-рухова, нервово-психічна системи і репродуктивна функція у жінок.

Дисплей – головне джерело небезпеки. Він випускає випромінювання декількох видів. Крім того, відеодисплейний термінал порушує рівновагу між позитивно і негативно зарядженими іонами в повітрі. Електростатичне поле дисплея притягує негативні іони, порушуючи тим самим загальний баланс атмосфери. Це також шкодить

здоров'ю. Під час роботи за комп'ютером людина сидить декілька годин у незручному положенні. Це не лише веде до втоми, але і може привести до розвитку остеохондрозу різних ділянок хребта – шийного, грудного, попереково-крижового.

Визначимо працездатність працівників, що використовують комп'ютерну працю протягом майже всього робочого дня. Аби визначити працездатність людини скористалися методом Е. Крепеліна, завданням якого є дослідження втоми. У тесті взяли участь 140 осіб.

Виміри проводилися кожен годину. Як кількісний показник працездатності був узятий коефіцієнт ефективності:

$$K_{ef} = \frac{N}{30} \cdot \left(1 - \frac{n}{5}\right) \quad (1)$$

де N – кількість побудованих пар чисел; n – кількість помилок.

Якщо K_{ef} наближається до одиниці, то це означає, що стомлення практично не відбувається. Збільшення помилок до кінця роботи свідчить про стомлюваність. Якщо помилки не наростають, а вагаються – це є ознакою коливання уваги.

Для побудови усередненої кривої працездатності знайдемо рівняння регресії, а для цього розрахуємо коефіцієнти цього рівняння, скориставшись вирівнюємо ряду. Таким чином отримаємо рівняння регресії:

$$y = -0,0062 \cdot x^2 + 0,1127 \cdot x + 0,333$$

На підставі отриманих даних побудуємо криві зміни працездатності від часу (рис. 1).

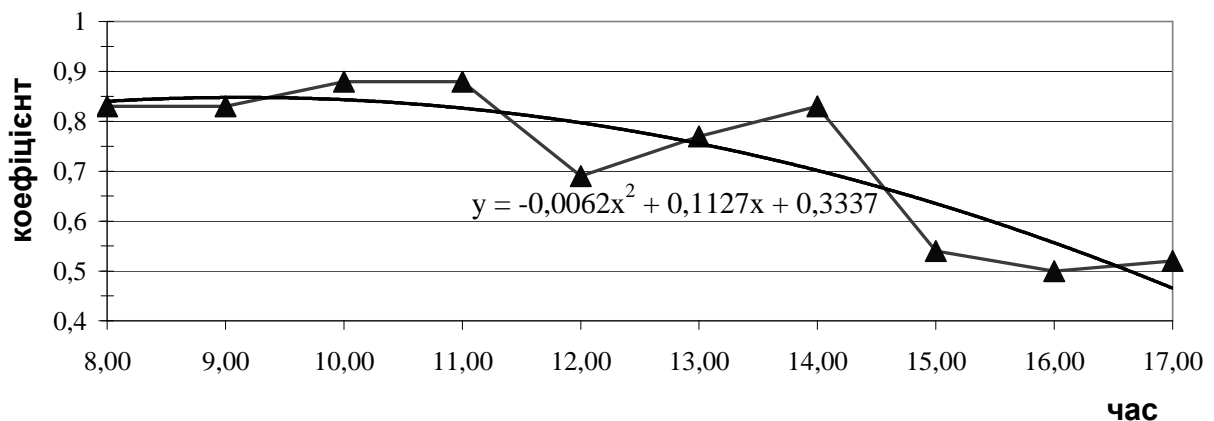


Рис. 1 – Крива працездатності протягом робочого дня

На показаних кривих працездатності можна виділити точки піку рівня працездатності – 10:00-11:00 і 14:00. Після цього починається спад кривої працездатності, причому цей спад починається приблизно в середині передобіднього і післяобіднього часу. Також можна зробити висновок, що після обіду фаза стомлення настає швидше.

Працездатність людини, що працює за комп'ютером, вивчено за допомогою тесту Е. Крепеліна, завданням якого є дослідження втоми. У тесті взяли участь 140 осіб. Крива працездатності протягом робочого дня свідчить про суттєву втоми після вже декількох годин праці за комп'ютером.

ОХОРОНА ПРАЦІ В УМОВАХ РОБОТИ З ПЕРСОНАЛЬНИМ КОМП'ЮТЕРОМ

О.О. Рябов, керівник О.І. Богатов

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Анотація. Проведено аналіз шкідливих і небезпечних факторів, що впливають на людину при роботі з комп'ютером і запропонована система заходів щодо захисту від них.

Ключові слова: охорона праці, шкідливі і небезпечні фактори, комп'ютер.

Аннотация. Проведен анализ вредных и опасных факторов, влияющих на человека при работе с компьютером и предложена система мероприятий по защите от них.

Ключевые слова: охрана труда, вредные и опасные факторы, компьютер.

Abstract. *The analysis of hazards and injuries tions engaged to a man while using the computer and the system of measures to protect them.*

Keywords: *health and safety, harmful and dangerous faktory, kompyuter.*

Серед фізіологічних факторів при роботі з персональним комп'ютером ПК на першому місці знаходиться зоровий дискомфорт і кістково-м'язовий дискомфорт, особливо зоровий дискомфорт, що вимагає пильної уваги до питань оцінки зорового аналізатора, організації робочого місця, робітничого середовища і трудової діяльності працюючих з ПК.

Професія користувача (ПК) являє собою модель розумової праці, що виконується в одноманітній позі в умовах обмеження загальної м'язової активності і при рухливості кистей рук, при високій нарузі зорових функцій і нервово-емоційній нарузі в умовах впливів різноманітних фізичних факторів.

Більшість користувачів при тривалій роботі з монітором відчувають біль в очних яблуках, слезотечу або навпаки сухість, почервоніння очей. При цьому часто