

ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ДО РОБОТИ З ПРИБАДОМ ДЛЯ ДИЛАТОМЕТРИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Вінницький національний технічний університет

В статті розглянуто особливості вимог безпеки до роботи з приладом для дилатометричних досліджень.

Ключові слова: дилатометр, безпека, прилад.

SAFETY REQUIREMENTS FOR THE DEVICE FOR DILATOMETRIC RESEARCH

The article considers the features of safety requirements for working with the device for dilatometric research.

Keywords: dilatometer, safety, device.

Загальні вимоги безпеки для роботи з приладом

Дилатометрія (від лат. Dilato - розширюю і грец. Metro - вимірюю) - розділ фізики та вимірювальної техніки, що вивчає залежність зміни розмірів тіла від температури, тиску, електричних і магнітних полів, іонізуючого випромінювання і т. д. Дилатометричні дослідження засновані на визначенні теплового розширення тіл і його різних аномалій (при фазових переходах і ін.).

Прилади, що застосовуються в дилатометрії, - дилатометри - мають різні принципи дії. У оптико-механічних дилатометрах (чутливість $\sim 10^{-6}$ - 10^{-7} см) зміна розмірів тіла призводить до повороту дзеркала; лінійне розширення вимірюється по зміщенню «світлового зайчика», відбитого від дзеркала. У емнісних дилатометрах (чутливість $\sim 10^{-9}$ см) зміна розмірів зразка змінює емність електричного конденсатора, який служить датчиком. В індукційних дилатометрах (чутливість $\sim 10^{-9}$ см) при зміні розмірів зразка змінюється взаємне розташування двох котушок індуктивності і, отже, їх взаємна індуктивність. В інтерференційних дилатометрах (чутливість $\sim 10^{-9}$ см) досліджуваний зразок поміщений між дзеркалами інтерферометра; при зміні відстані між ними інтерференційні смуги зсуваються. У резонансних дилатометрах (чутливість $\sim 10^{-12}$ см) датчиком служить об'ємний резонатор, стінки якого виготовлені з досліджуваного матеріалу. Про зміни розміру резонатора судять по зміні його резонансної частоти[1].

Основними вимогами безпеки перед початком роботи з приладом є підготовка робочого місця, що включає в себе повне освітлення (штучне та природне), враховуючи відсутність відблисків на екрані та перевірка правильності підключення обладнання до електромережі, справність кабелів живлення чи відсутність їх оголених ділянок.

Під час роботи з приладом для дилатометричних досліджень одним із основних правил є подача живлення на процесор після увімкнення всіх периферійних пристроїв. Необхідно слідкувати за справністю елементів. У випадку несправностей припинити роботу та при тривалій перерві прилад слід вимкнути з електромережі.

Особам, які працюють з приладом для дилатометричних досліджень забороняється: - проводити дії, що не відповідають інструкції з експлуатації приладу;

- проводити ремонт приладу, не маючи відповідних навичок і підготовки;

- палити в приміщенні, де встановлений прилад.

Щоб уникнути прогорання електронно-променевої трубки необхідно стежити, щоб на екрані довго (більше 10 хв.) не залишалося постійне зображення.

З метою зменшення негативного впливу і для зниження напруженості праці доцільно дотримуватись рівномірного розподілу навантаження і характеру діяльності - роботи за пультом приладу з іншою роботою. Для забезпечення оптимальної працездатності і збереження здоров'я

професійних користувачів протягом робочої зміни повинні встановлюватися регламентовані перерви. Тривалість безперервної роботи з приладом без регламентованої перерви не повинна перевищувати 2 години. Під час регламентованих перерв з метою зниження нервово-емоційного напруження, зорового і загального стомлення доцільно виконувати комплекси вправ, рекомендованих санітарними нормами і правилами. Особам, які працюють з приладами для дилатометричних досліджень з високим рівнем напруженості праці під час регламентованих перерв і в кінці робочого дня рекомендовано психологічне розвантаження у спеціально обладнаних приміщеннях.

Після закінчення роботи необхідно знеструмити всі джерела обчислювальної техніки і периферійне обладнання.

Вимоги безпеки з приладом в аварійних ситуаціях

При виникненні аварійної ситуації на робочому місці особа, що працює з приладом зобов'язана роботу припинити, вимкнути електроенергію, повідомити керівника і вжити заходів до ліквідації цієї ситуації.

У разі виникнення пожежі вимкнути прилад з електромережі, викликати пожежну охорону і приступити до гасіння пожежі наявними засобами пожежогасіння.

При наявності травмованих усунути вплив факторів, що загрожують здоров'ю та життю постраждалих (звільнити від дії електричного струму, погасити палаючий одяг і т.д.), надати першу допомогу, викликати швидку медичну допомогу або лікаря або вжити заходів для транспортування потерпілого до найближчої медичної установи, повідомити про те, що трапилося керівнику[2-4].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Компан Т. А. Измерительные возможности и перспективы развития дилатометрии [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.ria-stk.ru/mi/adetail.php?ID=51505> (дата звернення 13.03.2018).
2. [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://vsegost.com/Catalog/57/574.shtml> (дата звернення 13.03.2018).
3. [Електронний ресурс] // Режим доступу: https://dnaop.com/html/43076/doc-ДНАОП_4559-88 (дата звернення 13.03.2018).
4. [Електронний ресурс] // Режим доступу: http://www.know-house.ru/gost/sp_2013/sp_44.13330.2011.pdf

Каращенко Марія Ігорівна: студентка групи МІТ-14б факультет комп'ютерних систем і автоматики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Maria Karashchenko: student of the group MIT-14b, Faculty of Computer Systems and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnitsa.

УДК 334.72

Д. С. Сембрат

НАСЛІДКИ ВРАЗЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ

Вінницький національний технічний університет

В даній статті розглянуто основні види загроз та наслідки вразливості інформаційної безпеки, їх вплив на підприємства, людей та державу.

Ключові слова: інформаційна безпека, вразливість, загрози.