

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
за матеріалами ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції
«ЕЛЕКТРОННІ ТА МЕХАТРОННІ СИСТЕМИ:
ТЕОРІЯ, ІННОВАЦІЇ, ПРАКТИКА»

10 листопада 2023 року



Полтава 2023

УДК 621.313.26

*О.С. Жученко, к.т.н., доцент,
Р.М. Сталинський, магістрант*

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

РОЗРОБКА ПРОЄКТУ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ ПІДПРИЄМСТВА З СИСТЕМОЮ ЗАХИСТУ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ

Комунікація є смисловим аспектом соціальної взаємодії, однією із найбільших загальних характеристик будь-якої діяльності. Комунікацію можна визначити як форму зв'язку, як один із проявів обміну інформацією між живими істотами, у процесі їх безпосереднього спілкування або за допомогою технічних засобів. Дослідження показують, що працівники, зайняті в проектній діяльності, 50-80% усього часу витрачають на комунікації. Це здається дуже багато, але стає зрозумілим, якщо врахувати, що працівник займається цим постійно, щоб реалізувати свої ролі у міжособистих відносинах, інформаційному обміні та процесах прийняття рішень. Саме тому, важливо правильно організувати обмін інформації на підприємстві, найпростішим і надійнішим способом реалізації цього завдання є організація комп'ютерної мережі на підприємстві.

Найбільш значною перевагою яка забезпечило комп'ютерним мережам їх поширеність є можливість віртуальної роботи з інформацією. При цьому сама інформація може зберігатися в одній або різних точках мережі, а доступ до неї може здійснюватися з будь-якого робочого місця співробітника. Також, позитивними аспектами використання комп'ютерної мережі на підприємстві є можливість спільного використання апаратних та програмних ресурсів, що суттєво зменшує витрати на забезпечення процесу виробництва.

Важливим аспектом взаємодії всередині комп'ютерної мережі є забезпечення інформаційної безпеки. Основні проблеми захисту інформації при роботі в комп'ютерних мережах можна умовно поділити на три типи: перехоплення, модифікація інформації та підміна авторства. Рішення проблем захисту електронної інформації базується на використанні наступних методів захисту інформації, таких як: технічний, інженерний, організаційний та криптографічний методи.

Розглядаючи питання створення та експлуатації комп'ютерних мереж слід мати на увазі наступні визначення та поняття:

- реальна система (real system) – сукупність одної або кількох ЕОМ, програмного забезпечення, периферійного обладнання, терміналів та персоналу, яка повністю автономна й отримує та передає дані;
- реальна остаточна система (real end system) – реальна система, яка виконує в мережі функції станції даних, тобто є джерелом або приймачем даних;
- відкрита система (open system) – система, яка побудована і функціонує з дотриманням вимог міжнародних стандартів;

- комунікаційна система (communication system) – реальна відкрита система, яка забезпечує обмін даними між абонентськими системами у відкритій інформаційній системі;
- абонентська система (user system) – реальна відкрита система, яка є постачальником або споживачем ресурсів мережі, забезпечує доступ до них користувачів і керує взаємозв'язком відкритих систем;
- прикладний процес (application process) – процес у реальній остаточній системі, який обробляє дані для визначених потреб користувачів;
- середовище передавання даних (transmission medium) – сукупність ліній передавання даних та, можливо, іншого обладнання, яке забезпечує передавання даних між абонентськими системами;
- середовище зв'язку відкритих систем (open system interchange environment) – сукупність функцій, які дають можливість реальним відкритим системам обмінюватись даними відповідно до міжнародних стандартів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. *Комп'ютерні мережі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: MirZnaniy.com/a/120994/kompyutern-merezh*
2. *Основні характеристики сучасних комп'ютерних мереж [Електронний ресурс]. – Режим доступу: informatika.udpu.edu.ua/?page_id=2797*
3. *Організація локальної обчислювальної мережі агентства нерухомості [Електронний ресурс]. – Режим доступу: MirZnaniy.com/a/120889/organzatsya-lokalno-obchisl...gentstva-nerukhomost*

DESING OF A CORPORATE COMPUTER NETWORK WITH INFORMATION PROTECTION SYSTEM

O. Zhuchenko, Ph.D., Associate professor,

R. Stalynskyi, Master's Student

National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»

УДК 621.313.26

Н.В. Єрмілова, доцент,

Ю.С. Ярошенко, магістрант

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТА НАДІЙНОСТІ ОБЛАДНАННЯ БУРОВИХ УСТАНОВОК ДЛЯ ЕЛЕКТРОБУРІННЯ

В наш час в Україні близько третини бурових установок мають електричний привод основних механізмів, причому ці установки забезпечують виконання близько 70% усього об'єму бурових робіт [1]. Широко відомі три види оберտального буріння нафтогазових свердловин: роторне, турбінне і буріння електробурами. Хоча електробурами зараз бурять близько 1,5% свердловин, цей