

інформації оператор через пристрій управління ПУ може впливати на ПВП, змінюючи програму перевірки.

Задача надійності технічних об'єктів у небезпечних процесах є актуальною. Це пояснюється тим, що постійно ускладнюються задачі та поширюється діапазон контрольованих параметрів у небезпечних процесах, та одночасно підвищуються вимоги щодо надійності вирішення. Інженери, фізики та математики прикладають чимало зусиль для розробки сучасної теорії надійності робочих операцій у небезпечних процесах.

Література:

1. Елизаров И. А. Технические средства автоматизации. Программно-технические комплексы и контроллеры / И. А. Елизаров, Ю. Ф. Мартемьянов, А. Г. Схиртладзе, С. В. Фролов. – М.: «Издательство Машиностроение 1». 2004. – 180 с.

2. Шандров Б. В. Технические средства автоматизации / Б. В. Шандров, А. Д. Чудаков. – М.: «Академия», 2007. – 368 с.

Мереха Р. Ю., студент ХНАДУ

Ільге І. Г., к.т.н., доц. каф. АКІТ ХНАДУ

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ВИБОРУ САУ РОБОЧИМИ ОРГАНАМИ БУЛЬДОЗЕРА В УМОВАХ РОБОТИ НА ТЕХНОГЕННО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТАХ

На ринку України представлена велика кількість зразків систем автоматичного управління (САУ) різних класів, тому проблема доцільного вибору такої системи, що відповідає конкретному типу бульдозера і виконуваним ним завданням є актуальною [1].

Для вирішення проблеми вибору доцільної САУ необхідне опрацювання значного масиву інформації, який формується на базі

задекларованих виробниками і постачальниками даних і результатів використання таких систем на практиці, особливо в умовах роботи на техногенно небезпечних об'єктах, що визначає необхідність розробки інформаційної системи вибору САУ бульдозера.

Така система повинна мати можливості накопичення і зберігання інформації про бульдозери та системи автоматичного управління їх робочими органами із врахуванням досвіду застосування цих САУ, можливості пошуку доцільних САУ і формування звітів. Найбільш прийнятним програмним засобом, призначеним для вирішення цих завдань, є бази даних з відповідними системами управління [2], зокрема MS Access та MS SQL Server. СУБД MS Access має такі переваги як невелика вартість, наявність розгорнутих допоміжних засобів (майстрів), можливості навчання персоналу, невеликий час розробки продукту.

На підставі цього як базову СУБД для створення інформаційної системи вибору САУ бульдозера вибираємо MS Access.

Інформаційна система, що розробляється, повинна мати в розпорядженні інформацію про такі сутності як співробітники, САУ робочими органами бульдозерів, виробники, бульдозери, постачальники, досвід застосування.

На базі детального аналізу цих сутностей було розроблено логічну модель бази даних, до якої увійшли нижченаведені основні таблиці, приведені з урахуванням атрибутів.

Співробітники (Код співробітника, прізвище, ім'я, посада, телефон, E-mail).

САУ_бульдозера (код САУ бульдозера, найменування, код_постачальника, код_виробника, код типу САУ, вартість, склад системи, наявність, точність, радіус роботи, час монтажу, зображення).

Тип_бульдозера (Код_типу бульдозера, Код_Типу_Відвалу, Зображення, Опис, Код_ходової_частини, Код_двигуна,

Код_змінного_устаткування, Код_приводу, Споряджена_маса, Робочі_розміри, Максимальне_тягове_зусилля, Місткість_відвалу, Марка).

Застосування САУ (Код застосування, Тип робіт, Дата початку застосування, Об'єкт, Код співробітника, Наявність відмов, Код САУ, Код бульдозера, Загальна оцінка).

Виробники (Код_виробника, Назва_установи, Контактна_особа, Місто, Адреса, Регіон, Індекс, Країна, Факс, Телефон, E-mail).

Постачальники (Код_виробника, Назва_установи, Контактна_особа, Місто, Адреса, Регіон, Індекс, Країна, Факс, Телефон, E-mail).

Для компактнішого зберігання інформації були також створені таблиці-довідники:

- Ходова частина (Код_ходової_частини, Найменування).
- Двигуни (Код_двигуна, Тип, Марка, Потужність);
- Привод (Код_приводу, Найменування);
- Змінне_устаткування (Код_змінного_устаткування, Тип);
- Тип_відвалу (Код_типу_відвалу, Назва типу);
- Типи САУ (Код типу САУ, Назва типу).

Схема даних інформаційної системи представлена на рисунку 1.

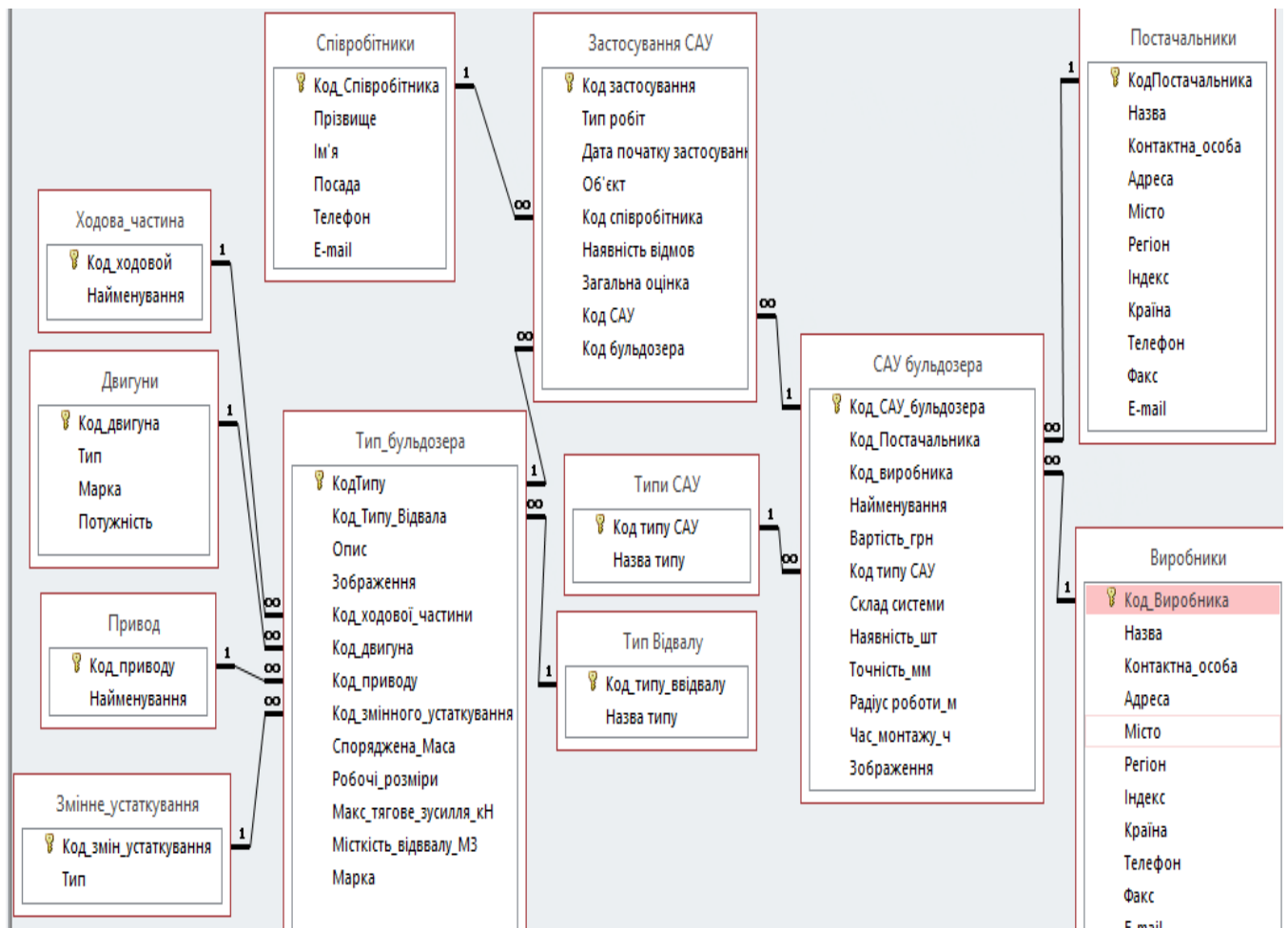


Рисунок. 1. – Схема даних інформаційної системи вибору САУ бульдозера в умовах роботи на техногенно небезпечних об'єктах

Проведене моделювання було основою для розробки таблиць і форм бази даних для накопичення і зберігання інформації про предметну область, створення запитів і звітів для пошуку і демонстрації потрібних відомостей для вибору САУ.

Література:

1. Машини для земляних робіт / [Л. А. Хмара , С. В. Кравец , Л. В. Назаров, В. В. Нічке та ін.] - Х: ХНАДУ, 2009. - 545 с.
2. Диго С. М. Проектирование и использования баз данных / С. М. Диго - Москва: Финансы и статистика, 2005. - 352с.