

О.В. Безщасний, В.І. Голінько
(*Національний гірничий університет*)

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ГІРНИЧИХ ІНЖЕНЕРІВ З ПИТАНЬ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Особливістю підприємств гірничодобувного комплексу є те, що умови праці тут, як правило, досить складні, характеризуються наявністю багатьох шкідливих і небезпечних для працівників чинників. Тому для поглиблення знань з питань охорони праці варіативна компонента підготовки за вибором навчального закладу студентів-гірників ряду спеціальностей включає такі дисципліни як «Аерологія гірничих підприємств» та «Вентиляція шахт і рудників».

Основним способом забезпечення допустимих санітарно-гігієнічних умов праці, боротьби з газовиділенням та пилом є вентиляція. Від того наскільки правильно виконаний розрахунок вентиляції залежать не тільки умови праці, але іноді й життя шахтаря. Практична підготовка студентів з зазначених дисциплін передбачає виконання розрахунків газовості, провітрювання тупикових виробок, камер, видобувних дільниць, шахти та ін. об'єктів. Зазвичай на практичних заняттях з зазначених дисциплін студенти здійснюють розрахунки з використанням відомих аналітичних методів.

Проте, з огляду на велику багатоваріантність розрахунку провітрювання виробок і можливість виникнення помилок, які можуть бути виявлені тільки шляхом повторного розрахунку, виникає необхідність виконання всіх розрахунків на ПЕОМ. Набуття практичних навиків з розрахунку заходів з охорони праці на ПЕОМ має також суттєве значення для подальшої професійної діяльності випускників на гірничих підприємствах.

Зважаючи на викладене, викладачами кафедри аерології та охорони праці НГУ розроблена низка програм для розрахунку заходів з охорони праці, які знаходять використання на гірничих підприємствах і при проведенні практичних занять зі студентами.

Як приклад, програма розрахунку провітрювання тупикової виробки VENTIL, розроблена для ПЕОМ із операційною системою WINDOWS - 95 і більш пізніх версій. Програма VENTIL розроблена у відповідності з [1] і вирішує наступні завдання:

- розрахунок витрат повітря для провітрювання тупикової виробки;
- розрахунок подачі й напору вентилятора місцевого провітрювання (ВМП);
- вибір ВМП, який забезпечує розрахункові значення напору й подачі;
- визначення фактичних значень напору, подачі, затрачуваної потужності та коефіцієнта корисної дії для конкретного ВМП;
- створення, поповнення й коректування бази даних (БД) аеродинамічних і енергетичних характеристик ВМП;
- друк результатів розрахунку.

Основне вікно програми має меню й панель керування із кнопками швидкого доступу.

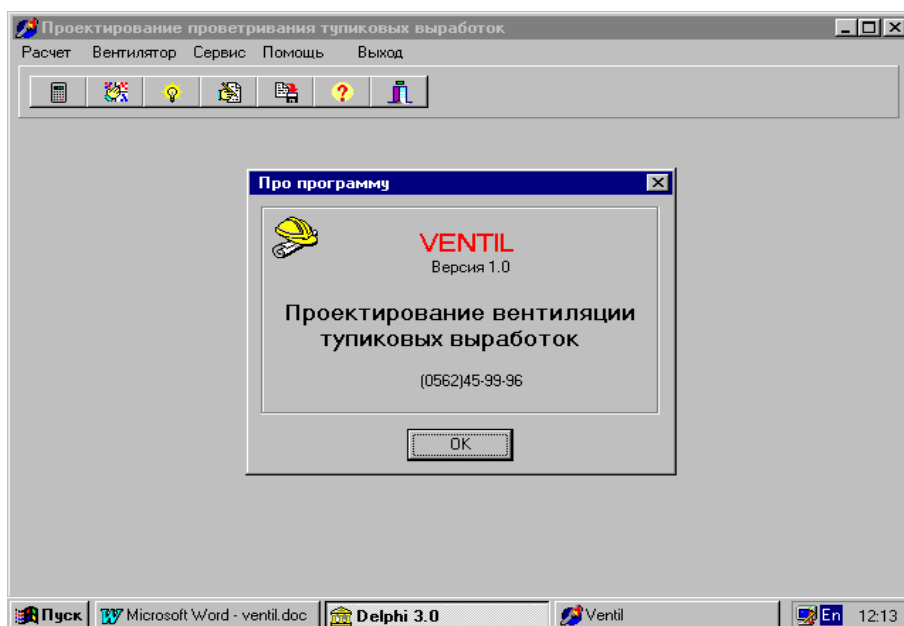


Рисунок 1. Основне меню програми VENTIL

Для зручності користувача всі кнопки мають пояснюючі написи, що з'являються після фіксації на них покажчика миші. Всі віконні форми вміщують довідкову інформацію, необхідну для роботи. При активізації програми на екрані з'являється основне меню (рис. 1), що дозволяє вибрати необхідний режим роботи. При розрахунку провітрювання тупикової виробки (рис. 2) введення вихідних даних здійснюється в поля введення.

Для захисту від помилкових дій користувача частина даних вибирається з полів списків і здійснюється перевірка даних, що вводяться, на їхню відповідність вимогам Керівництва [1] і Правил безпеки [2,3]. При уведенні помилкових даних на екрані з'являється попереджувачий напис, що вказує характер помилки користувача.

Створення, поповнення й корегування бази даних передбачено в меню «Сервіс», що захищене від несанкціонованого доступу паролем захистом.

Вибір режиму провітрювання ВМП здійснюється у вікні «перевірка ВМП» за заданим значенням подачі й напору для обраного типу ВМП і супроводжується графічною інтерпретацією.

Всі табличні дані з Керівництва [1] занесені в програму й автоматично використовуються при розрахунках, а введені вихідні дані зберігаються. Це істотно зменшує кількість необхідної для введення інформації і полегшує виконання різноманітних розрахунків та пошук оптимальних рішень.

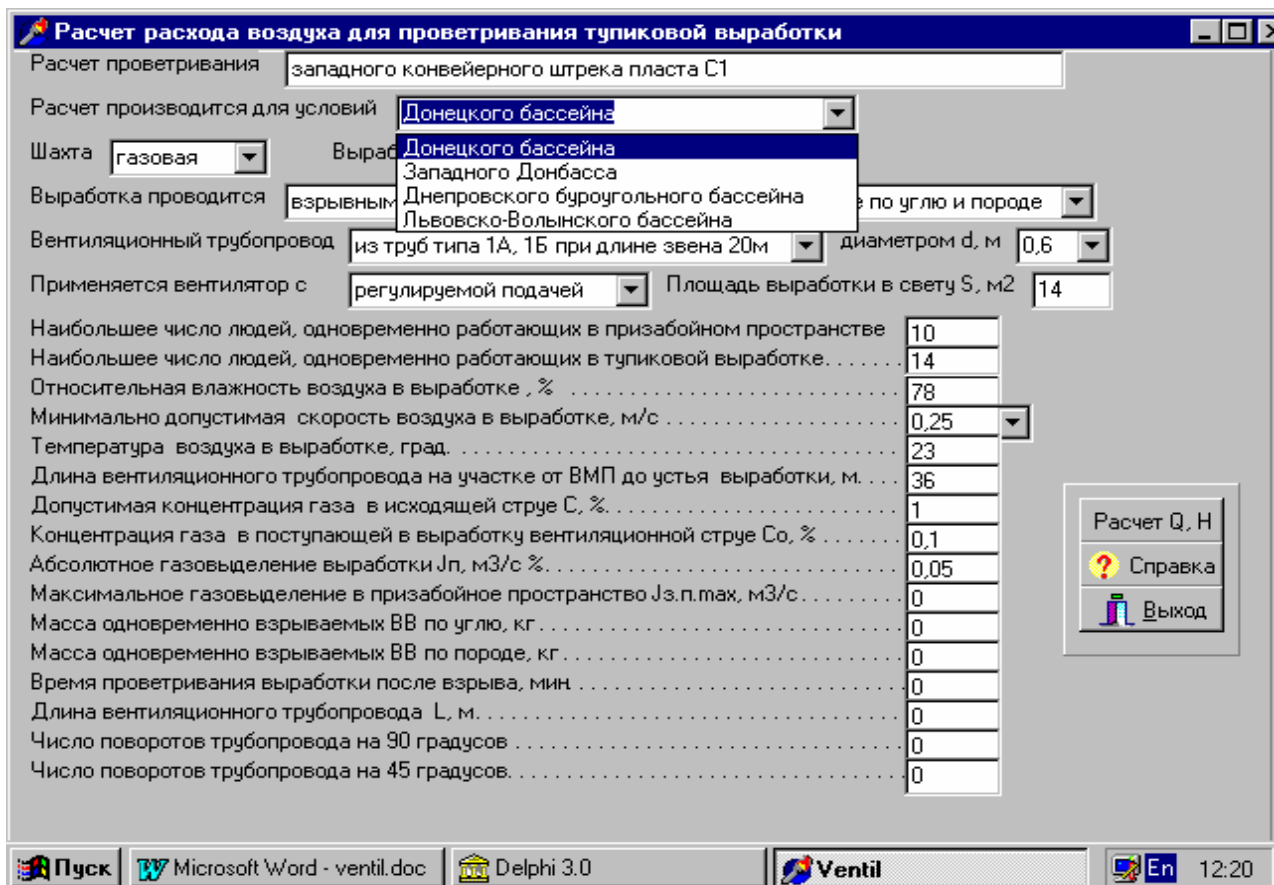


Рисунок 2. Вікно розрахунку витрати повітря для провітрювання тупикової виробки

Програма VENTIL передбачає друк як результатів розрахунку, так і вихідних даних за бажанням користувача. Впровадження подібних програм в навчальний процес дозволяє студентам отримати практичні навички з використання ПЕОМ для розробки заходів з охорони праці.

Бібліографічні посилання:

1. Руководство по проектированию вентиляции угольных шахт. – К.: Основа, 1994. – 311 с.
2. НПАОП 10.0-1.01-10 Правила безпеки у вугільних шахтах. – Київ: 2010. – 430 с.
3. Збірник інструкцій до правил безпеки у вугільних шахтах: В 2 т. – Київ: Основа, 1996. – Т.1. – 426 с.; Т.2. – 410 с.

С.Є. Блохін, Я.В. Грищенко, О.В. Новицький, І.О. Таран
Національний гірничий університет

РОЛЬ КЕРІВНИКА У СФЕРІ ТРАНСПОРТУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Посади керівників транспортної сфери місцевих органів виконавчої влади є чи не найскладнішими серед адміністративних посад. Робота на цих посадах ставатиме ще складнішою у міру того, як керівники будуть працювати в умовах обмежених ресурсів та зростання значення технологій, з урахуванням новітніх знань та орієнтування на суспільно очікуваний результат, у центрі яких –