



БАЗОВА ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА ПРОГРАМИ «ЕОЛ +» в. 5.30 та вище

1. Призначення

Програма призначена для формування широкого кола документів екологічної звітності, таких як: таблиці інвентаризації джерел викидів підприємств, документи з розділу ОВНС проектної документації, а також для проведення розрахунку розсіювання шкідливих речовин.

2. Вимоги до програмного та апаратного забезпечення

Програма розрахована на роботу у системах під управлінням ОС Windows (2000, XP, Vista, 7) та не висуває надмірних вимог до апаратного забезпечення – воно має забезпечувати нормальне функціонування служб ОС.

3. Інсталяція

Програма поставляється у вигляді стандартного інсталяційного пакету для ОС родини MS Windows. Процес інсталяції на комп'ютер супроводжується кількома інтуїтивно зрозумілими користувачу питаннями щодо робочого каталогу програми та налаштувань. По завершенні програми інсталяції буде створено ярлики швидкого виклику програми.

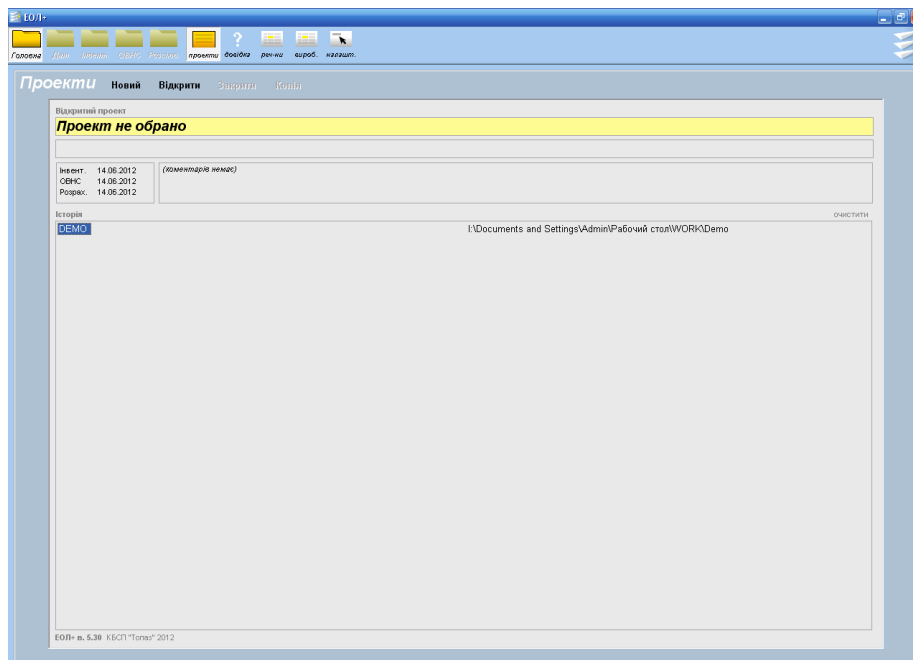
Під час першого запуску програми у користувача буде запитано пароль на дану версію програмного продукту.

4. Робота з програмою

Робота з програмою здійснюється через сучасний графічний інтерфейс користувача для забезпечення зручності роботи з програмним продуктом

Головні елементи інтерфейсу наведені нижче. Вони є стандартними за своєю поведінкою Windows-елементами керування, а тому не вимагають додаткової кваліфікації від користувача програми, окрім як досвіду роботи у середовищі Windows.

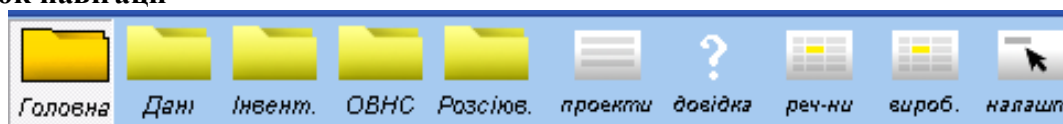
Головне робоче вікно програми наведене на рисунку.



Воно складається з таких компонентів інтерфейсу користувача:

- рядок навігації
- вікно перегляду та редагування для обраного через рядок навігації розділу

Рядок навігації

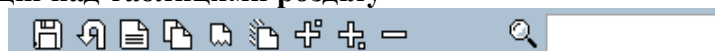


містить наступні підрозділи:

- Головна
 - Зосереджує команди для управління базою даних речовин об'єкта – відкриття, закриття, збереження, резервного копіювання та ін.
 - Довідка користувача
 - Класифікатори речовин та виробництв
- Дані
 - Редагування даних, які є основою для усієї звітності: джерела викидів та виділення, ГОУ, викиди тощо. **Почати заповнення нового об'єкта рекомендується саме з цього розділу**
- Інвентаризація
 - Перегляд та редагування даних таблиць інвентаризації
- ОВНС
 - Перегляд та редагування даних форм ОВНС
- Розсіювання
 - Перегляд та редагування даних, пов'язаних з розрахунком розсіювання

Якщо жодного об'єкта не відкрито, доступним є лише підрозділи розділу «Еколог». Інші розділи стануть доступними після відкриття або створення об'єкта.

Рядок операцій над таблицями розділу



У багатьох розділах під рядком навігації доступні іконки операцій над даними (їх склад може змінюватись залежно від розділу): збереження до БД, перезавантаження даних з БД, формування вихідного документу для друку, копіювання, вирізання, вставка фрагментів (в т.ч. і з документів MS Office), додавання рядка перед поточним, додавання рядка після поточного, видалення рядка, пошук та ін.

Увага! Перш ніж переходити до іншого розділу переконайтеся, що дані збережено відповідною кнопкою. При переході до іншого розділу незбережені дані буде втрачено!

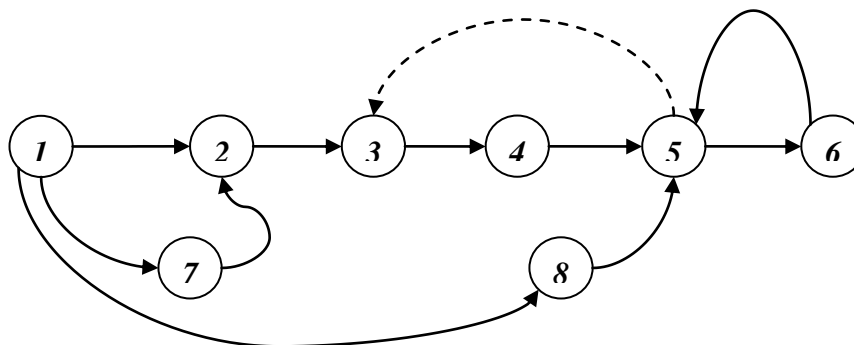
Класифікатори

Класифікатори речовин та виробництв доступні як для перегляду, так і для редагування (окрім розділів зведених переліків). Кожен класифікатор має кілька підрозділів. Доступна функція пошуку по зведеному переліку речовин.

Зведений перелік	ГДК	2-ТП	Зв'язок ГДК-2ТП	Групи суміші	Укруп.гр.	Посилання
118 Діоксид титану Діоксид титану						
308 Кислота борна Кислота борна						
10226 Титану діоксид Титану діоксид						
10393 Алюмінія хлорид (в перерахунок на...) Алюмінія хлорид (в перерахунок на алюміній)						
10804 Калій марганцевокислий Калій марганцевокислий						
138 Магнію оксид Магнію оксид						
338 Ангідрид фосфорний Ангідрид фосфорний						
10265 Емульсол (склад: вода-97,6%,нітрил...) Емульсол (склад: вода-97,6%,нітрил натрію-0,2% та інш.)						
10427 Алюмінію сульфат Алюмінію сульфат						
11161 Пудра алюмінію Пудра алюмінію						
150 Натрію гідрооксид (натр ідний,сода каустична) Натрію гідрооксид (натр ідний,сода каустична)						
10128 Марганцю стеварат (в перерахунок на...) Марганцю стеварат (в перерахунок на марганець)						
10282 Водень Водень						
10441 Алюміній металевий Алюміній металевий						
11208 1,2,3-Пропантріол 1,2,3-Пропантріол						

Послідовність роботи з об'єктом

Дана версія програми передбачає наступні можливі сценарії роботи:



Умовні позначення кроків на схемі:

1. Створення нового об'єкта
2. Заповнення основних даних по об'єкту (джерела, викиди і т.д.)
3. Редагування основних даних по об'єкту
4. Експорт даних об'єкта у таблиці інвентаризації, ОВНС, розсіювання, Норму б
5. Редагування вихідних таблиць у відповідних розділах, друк
6. Розрахунок розсіювання
7. Імпорт даних з АРМ-ЕКО і т.п.
8. Копіювання готових таблиць з Word, Excel тощо

Звичайний сценарій передбачає роботу за послідовністю 1-(7)-2-3-4-5-(6). Якщо потрібно відкоригувати деякі відомості, які належать до загальних (джерела, речовини, викиди, виробництва і т.д.), слід повернутися до кроку 3, після чого експортувати дані знов до розділів інвентаризації, ОВНС чи розсіювання. При цьому дані, яких немає у зведеному розділі загальних даних об'єкта (продукція, сировина,

завдання на розсіювання, додаткові відомості чи пропозиції по викидам тощо) будуть збережені при збереженні кодів тих проммайданчиків, джерел, речовин, до яких ці дані відносяться. Можливий варіант копіювання даних з готових таблиць MS Office прямо у таблиці розділів інвентаризації, ОВНС, розсіювання.

Заповнення загальних даних по об'єкту

Роботу над об'єктом рекомендується розпочинати із заповнення даних розділу «Дані», підрозділ «Викиди». При цьому можливий імпорт даних з БД АРМ-ЕКО. Занесення даних у цей розділ значно полегшить подальше заповнення / редагування вихідних таблиць.

Підрозділ «Викиди» розділу «Дані» містить таблиці та поля, необхідні для заповнення загальних даних по об'єкту, які можуть бути використані при автоматичному формуванні усіх інших таблиць звітності. Такі дані включають:

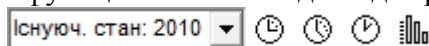
- параметри джерел викидів
- параметри джерел виділення
- параметри ГОУ
- склад викидів від джерел викидів
- склад викидів від джерел виділення
- ефективність очищення ГОУ
- перелік проммайданчиків
- перелік виробництв
- перелік речовин

Ці дані зведені у 6 таблиць, згрупованих у 2 колонки, причому таблиця джерел викидів (ліва верхня) є головною, а інші – представляють лише дані, пов'язані з вибраним джерелом викиду з головної таблиці. Права колонка таблиць по складу викидів, відповідно, надає лише ті дані, які відповідають обраним записам у лівій колонці таблиць (тобто, викиди лише по обраним джерелам та ГОУ). Відповідно, заповнення слід починати із головної таблиці, періодично зберігаючи зміни (або запозичити дані з існуючої бази АРМ-ЕКО). При подвійному кліканні мишею по полях коду речовин та виробництв відкриється віконце вибору.

Внесення змін у переліки речовин чи виробництв після збереження відобразяться у інших табличках. Після заповнення дані можна експортувати у таблиці решти розділів. Можливо також експортувати дані розділу до Норми 6.

Також для візуалізації наявна міні-карта з розміщенням джерел. Вона може бути використана і для вибору джерел.

Існує можливість редагувати дані на перспективу, таким чином плануючи заходи по скороченню викидів. За цю функціональність відповідає рядок елементів керування:



Випадаючий список показує вибраний часовий зріз. За замовчанням він показує поточний стан і поточний рік. Перша кнопка за віконцем списку перепризначає базовий рік. Друга кнопка копіює останній зріз як новий наступний рік. Третя кнопка видаляє останній рік. Четверта кнопка показує усі зміни(заходи) на перспективу відносно обраного року.

Будьте уважні при експорті даних до вихідних таблиць – до таблиць інвентаризації та розсіювання будуть експортовані дані поточного вибраного року!

Порядок заповнення розділу «Викиди»

1. Заповнення слід починати з таблиці джерел викидів
2. Можна одразу ввести всі джерела, однак це не є обов'язковою умовою заповнення: допускається заповнювати послідовно по 1 джерелу викидів і тут же вводити дані по викидам, джерелам виділення, ГОУ тощо.
3. Після заповнення рядка по джерелу викиду слід перейти до заповнення викидів по джерелу або переліку джерел виділення, або переліку ГОУ для активного джерела викиду.
4. Заповнення складу викидів для таблиць джерел виділення та ГОУ слід проводити після введення хоча б 1 рядка у таблиці джерел виділення та ГОУ відповідно. Тобто не можна заповнювати склад викидів, якщо ліва табличка (джерела викидів, виділення, ГОУ) порожня.
5. При порушенні порядку заповнення можлива відмова програми у збереженні даних, сформульована у вигляді «Одне з полів містить посилання на елемент з іншої таблиці, якого немає в базі».
6. Для зручності введення необов'язково при заповненні 6 головних таблиць розділу постійно натискати кнопку «Зберегти»: програма зберігає дані автоматично при переході між джерелами, ГОУ тощо, або при додаванні нових записів по викидам. Проте рекомендується періодично перевіряти самостійно, чи збереглися введені дані.

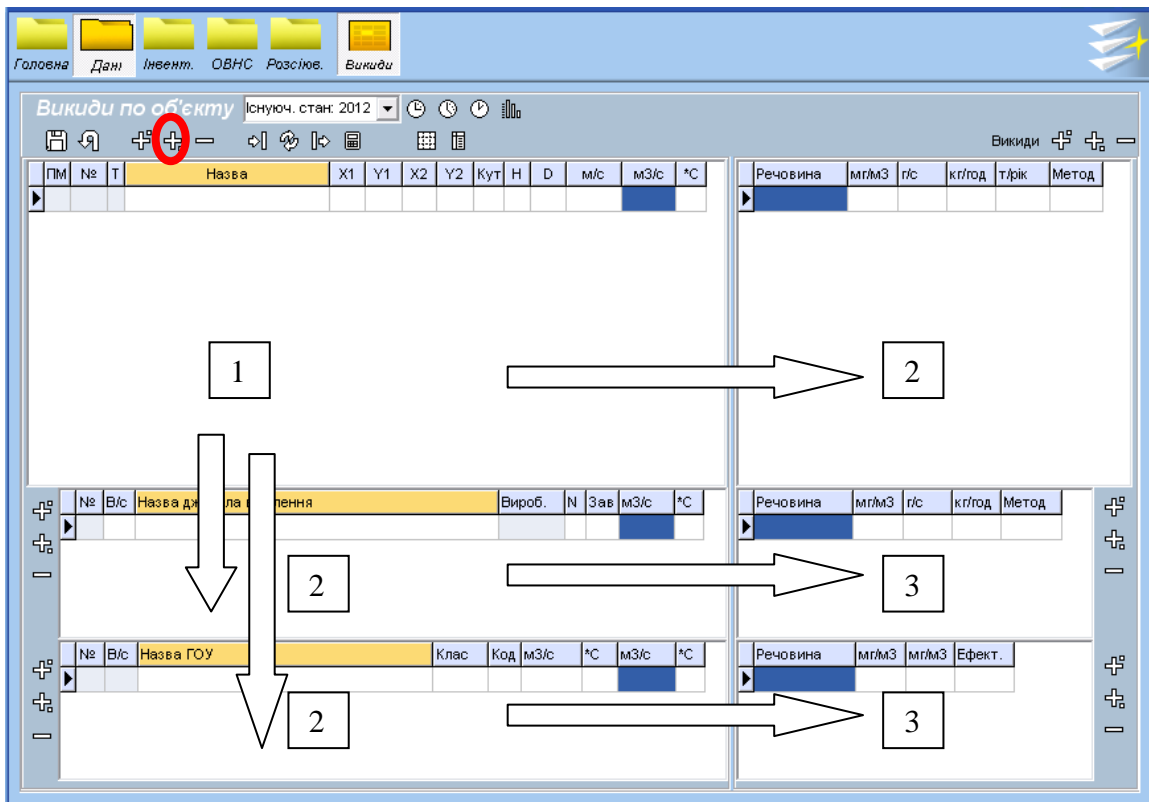
7. Видалення джерел викидів можна відмінити, натиснувши кнопку «Перезавантажити» одразу після здійснення небажаних видалень (тобто виконання інших операцій після видалення джерел може зробити відміну неможливою).
8. Редагування переліків проммайданчиків, виробництв, речовин впливає на усі дані одразу (лише після натискання «Зберегти», перед цим є можливість відмінити зміни кнопкою «Перезавантажити»). Видалення даних з переліків призведе до видалення з бази усіх записів, пов'язаних з видаленим елементом. Наприклад, видалення усіх проммайданчиків повністю видалить усі відомості щодо джерел, ГОУ, їх викидів тощо. Будьте уважні!

Приклад.

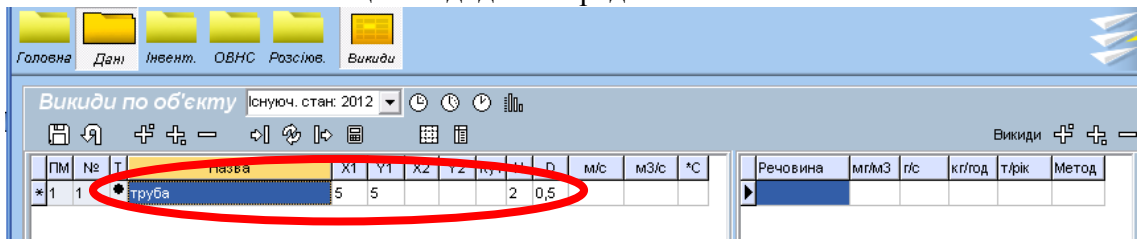
1. Відкриваємо розділ «Викиди» нового об'єкта. Кольорові колонки – ключові поля, які слід заповнити обов'язково.

The screenshot shows a software interface with several data tables and callouts. The main table is 'Викиди по об'єкту' (Waste by object), which is highlighted in yellow. It contains columns for source name, coordinates (X1, Y1, X2, Y2), angle, height, diameter, speed, temperature, and flow rate. Below it are three other tables: 'Таблиця джерел виділення' (Emission sources table) in yellow, 'Таблиця ГОУ' (Waste management table) in green, and 'Викиди від джерел' (Waste from sources) in yellow. A green box labeled 'Ефективність очищення' (Cleaning efficiency) is also present. Callouts provide detailed explanations for various fields, such as 'Тип джерела викиду' (Waste source type), 'Координати джерела' (Source coordinates), 'Кут повороту' (Turning angle), 'Висота' (Height), 'Діаметр' (Diameter), 'Швидкість' (Speed), 'Температура' (Temperature), 'Витрата' (Flow rate), 'Код речовини' (Substance code), '№ джерела викиду' (Waste source number), '№ проммайданчика' (Plant number), 'Код виробництва' (Production code), 'Номер в Тех.ланц.' (Number in technical list), 'Завантаженість' (Load), '№ джерела виділення' (Emission source number), '№ вентсистеми' (Ventilation system number), '№ ГОУ' (Waste management number), 'Клас ГОУ' (Waste management class), 'Вхідні об'єм та т-ра' (Input volume and temperature), 'Вихідні об'єм та т-ра' (Output volume and temperature), and 'Вхідна та вихідна концентрація' (Input and output concentration).

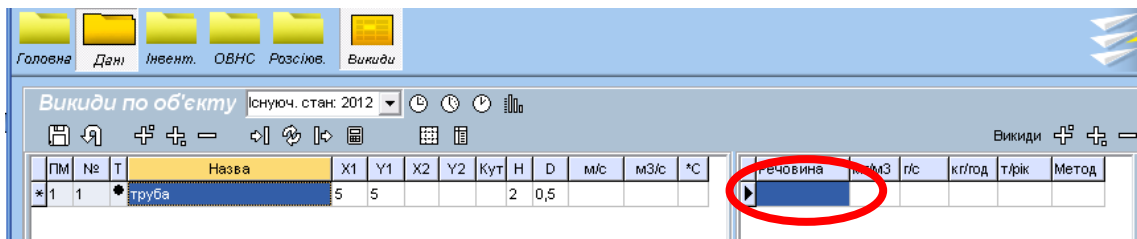
2. Додаємо рядок до таблиці джерел викидів. Деякі поля будуть заповнені запропонованими значеннями. Можливий порядок заповнення даних таблиць показано стрілками.



3. Заповнюємо поля щойно доданого рядка.



4. Переходимо до таблиці викидів від джерела викиду



Подвійним «кліком» миші викликаємо вікно вибору речовин. Якщо у базі немає речовин, то виводиться увесь перелік. Якщо база вже містить речовини, то виводиться перелік тих речовин, які вже є у базі, однак натиснувши на галочку «повний перелік» можна викликати

повний перелік речовин.

Вибір речовин

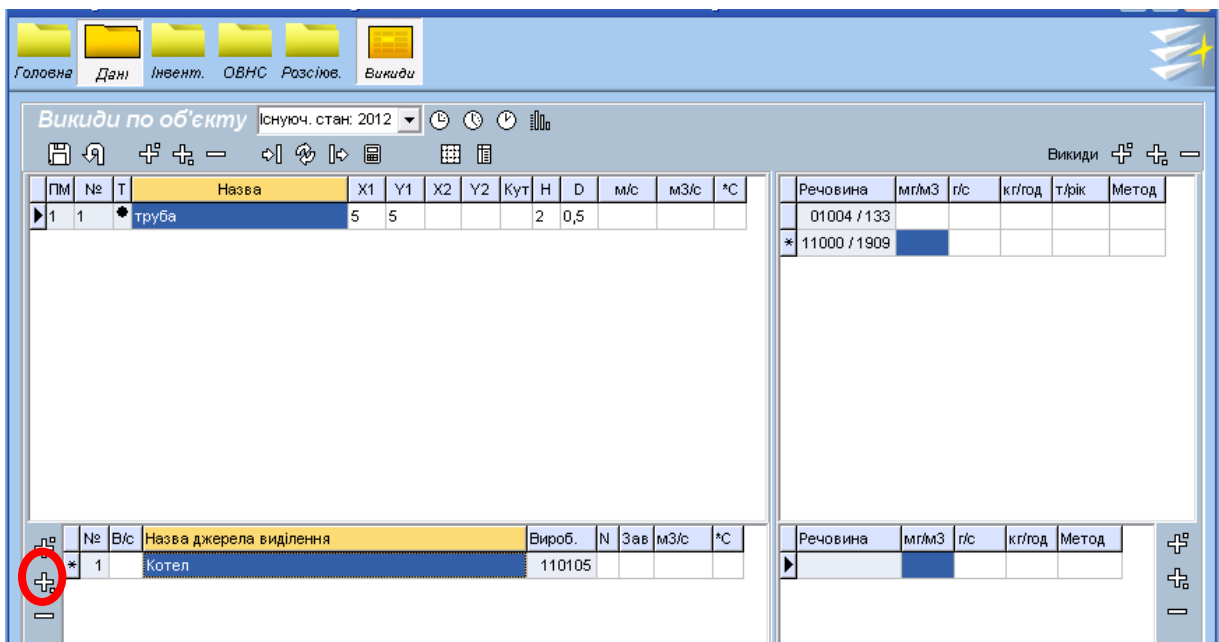
Код	Назва
118	Діоксид титану
138	Малію оксид
150	Натрію гідроокис (натр їдкий, со
308	Кислота борна
338	Андринд фосфорний
10128	Марганцю стеарат (в перераху
10226	Титану діоксид
10265	Емульсол (склад: вода-97.6%н
10282	Водень

5. Додаємо ще один рядок та заповнюємо дані по викидах...

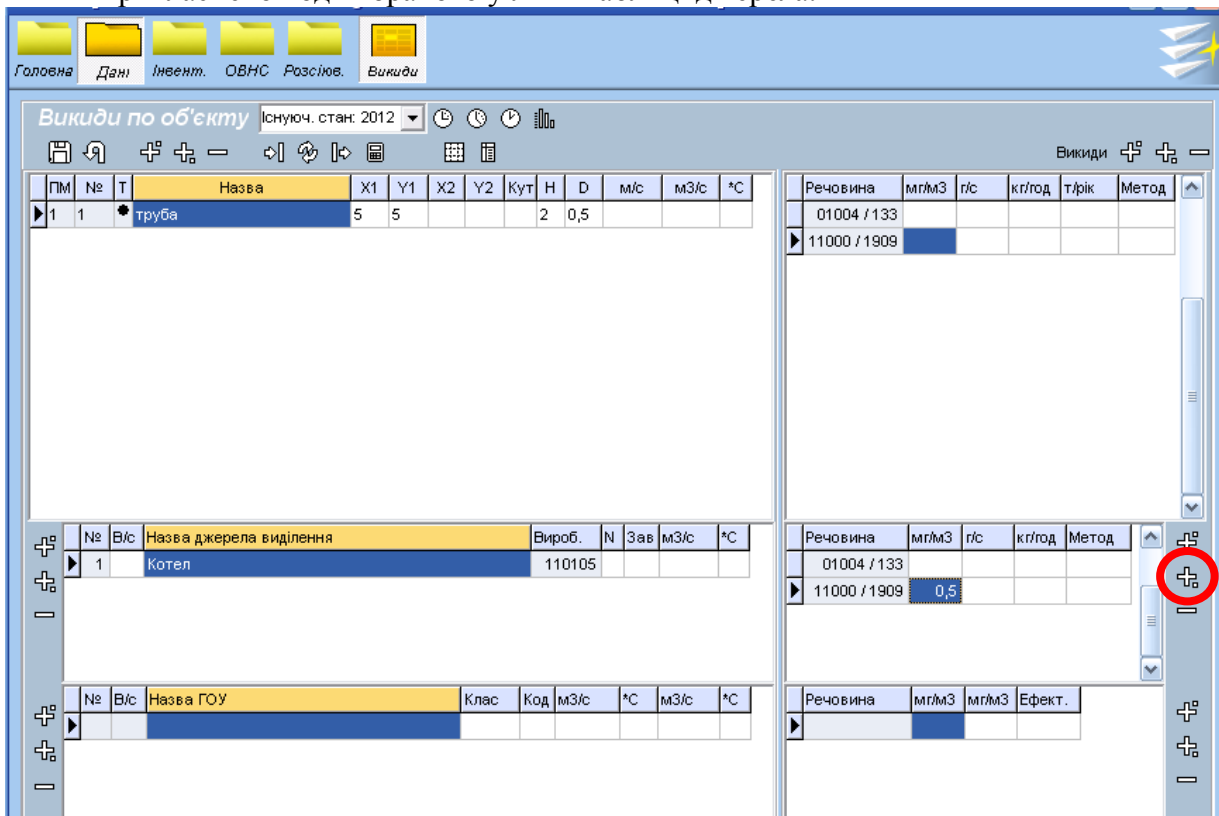
ПМ	№	Т	Назва	X1	Y1	X2	Y2	Кут	H	D	м/с	м3/с	°C	Речовина	мг/м3	г/с	кг/год	т/рік	Метод
1	1	*	труба	5	5			2	0,5					01004 / 133					
*																			

ПМ	№	Т	Назва	X1	Y1	X2	Y2	Кут	H	D	м/с	м3/с	°C	Речовина	мг/м3	г/с	кг/год	т/рік	Метод
1	1	*	труба	5	5			2	0,5					01004 / 133					
*														11000 / 1909					

6. Переходимо до заповнення джерел виділення для щойно доданого джерела викиду (вказувати джерела виділення потрібно для таблиць інвентаризації).



7. Переходимо до заповнення викидів від доданого джерела виділення. Кроки для ГОУ та ефективності очищення аналогічні. Слід повторювати цю послідовність, заповнюючи послідовно дані про всі джерела викиду, джерела виділення та ГОУ. Послідовність може бути й іншою, однак важливо, щоб дані про викиди не заповнювались перед тим, як будуть заповнені дані про джерела цих викидів (те саме стосується ГОУ та ефект.очищення). Усі ті джерела виділення та ГОУ, що відображаються при вибраному джерелі викиду, мають прихований код цього джерела у базі даних. Дані по викидам також пов'язані із джерелами по коду, який користувач не може заносити вручну. Тому цю особливість слід враховувати при занесенні даних: так, перехід до заповнення викидів означає, що викидам буде привласнено код вибраного у лівій таблиці джерела.



8. Після заповнення всіх даних слід натиснути «Зберегти». Для перегляду та редагування кодів та назв проммайданчиків, виробництв, речовин слід викликати вікно переліку відповідною кнопкою. Перед нею знаходиться кнопка виклику інтерактивної міні-

карти джерел.  

Заповнення даних розділів вихідних документів (Інвентаризація, ОВНС, Розсіювання)

Інвентаризація

Характеристика джерел викиду

Таблиця 2.2

№ джер. викиду	Найменування джерела	Висота джер., м	Діаметр джер., м	Координати джерела				Параметри ППТС			Код	Речовина	Вихідні дані для визначення величини викиду			Визначена потужність викиду т/ж	Методика визначення показників	
				точка фото/ поч. півл / центр сим. площі дного		кінець півл / шир. і дов. площі дного		Кут обер. пл. дж. від ОХ град.	Об'єм мЗіс	Швидкість м/с			Температура С	Факт. т/с	Проект. т/с			Розрах. т/с
				X	Y	X	Y											
1	Джерело 1	2	0,5	5	-6				0,29	1,48	25,6	11000 2704	Бензин нафтовий	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	
2	Джерело 2	2	0,5	6	-8				0,29	1,48	25,6	11000 2732	Дизельне паливо	1E-6	1E-6	1E-6	1E-6	
3	Джерело 3	4	0,05	5	-8				0,002	1,17	25,6	11000 2704	Бензин нафтовий	0,0172	0,0172	0,0172	0,0172	
4	Джерело 4	4	0,05	2	-12				0,002	1,17	25,6	11000 2704	Бензин нафтовий	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	
5	Джерело 5	4	0,05	2	-18				0,002	1,17	25,6	11000 2704	Бензин нафтовий	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086	
6	Джерело 6	4	0,05	6	-15				0,002	1,17	25,6	11000 2704	Бензин нафтовий	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086	
7	Джерело 7	4	0,05	9	-12				0,002	1,17	25,6	11000 2732	Дизельне паливо	3E-5	3E-5	3E-5	3E-5	
8	Джерело 8	2	0,5	4	-9				0,29	1,48	25,6	11000	Бензин нафтовий	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	

Інвентаризація, титул

Об'єкт: Підприємство "ТЕСТ"

Адреса: 02011 м Київ, вул. М.Кривоноса 2а

Телефон: 555-55-55

Директор: Іваненко С.П.

Виконавець

Організація: ПП "Еколог"

Виконавці: Сидоренко М.В.

Дата завершення: 01.01.2010

Дані заносяться у таблиці. Таблиця має рядок кнопок керування для додавання-видалення рядків, друку, збереження, пошуку та ін. Копіювання та вставка допускається як між таблицями програми, так і з документів MS Word, Excel.

Обов'язково зберігайте дані перед переходом на іншу таблицю! Ряд клітинок при подвійному клацанні мишею пропонує вікно вибору (речовин, джерел викиду, виробництв, груп сумачій). Ряд клітинок містить дані у нестандартному форматі виду «Код.Назва» (виробництво, матеріали тощо) або «Код-Код» (речовини) або «число-число» (викиди в т.2.2). При ручному вводі даних окремі компоненти цих даних розділяйте пробілами або іншими роздільниками. Після збереження вони набудуть остаточного вигляду.

Після експорту даних з розділу «Дані» більшість таблиць решти розділів вже будуть заповнені. Слід перевірити правильність заповнення, дозаповнити порожні поля та сформувані версії вихідних документів для друку. Якщо ж заповнювати ці таблиці «з нуля», то у розпорядженні користувача є можливість копіювати/вставляти фрагменти таблиць (аж до вставки з готових документів Word / Excel), обирати джерела чи речовини подвійним кліканням миші. Перед переходом до іншого підрозділу слід обов'язково зберігати зміни. При збереженні змін курсор, який позначає активну клітинку таблиці, є блакитним. При наявності незбережених змін він стає зеленим. Слід також наголосити, що дані у таблицях одного розділу часто взаємопов'язані: зміна назв речовини, джерела тощо відбудеться одразу у всіх таблицях. Особливо уважно слід відноситись до видалення рядків чи зміни коду речовини чи джерела: у цьому випадку усі пов'язані з ними дані також буде видалено. **Тому**

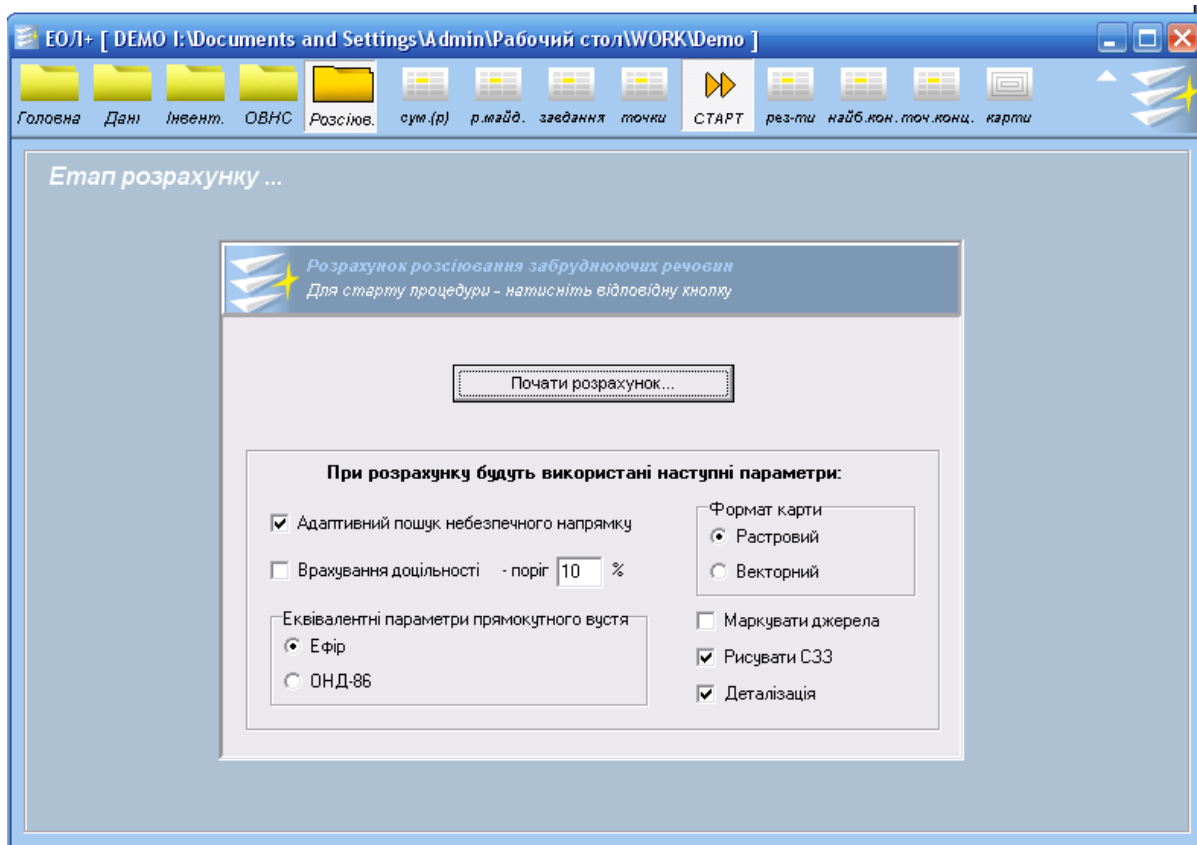
рекомендується періодично робити копії БД робочих об'єктів, щоб унеможливити від небажаних непоправних змін у даних.

5. Формування звітності

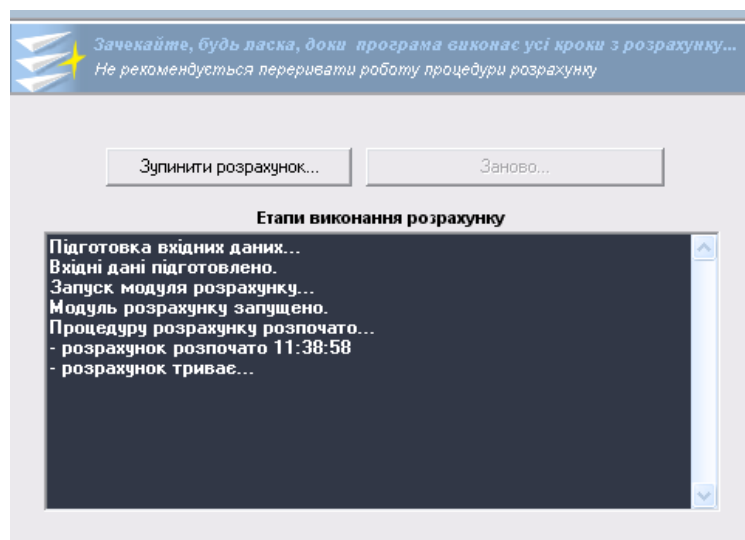
Вихідні документи формуються у вигляді документів RTF, тому для їх перегляду слід мати будь-який редактор, що підтримує цей формат (Word тощо).

6. Проведення розрахунку розсіювання

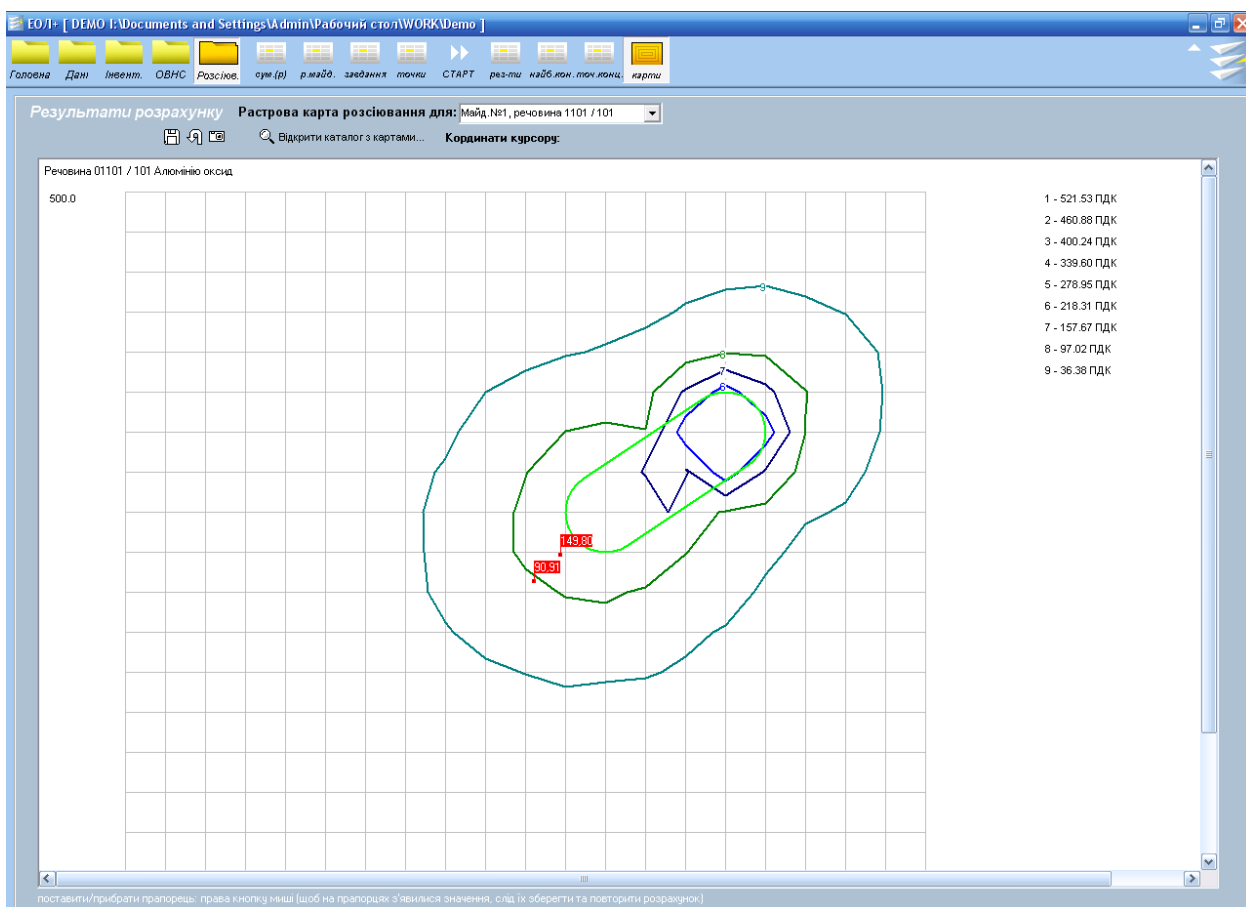
Після занесення всіх необхідних даних можна провести розрахунок розсіювання. Для цього потрібно в розділі «Розсіюв». Перейти у підпункт «Старт»:



На цьому вікні потрібно натиснути кнопку «Почати розрахунок». Перед натисненням можна перевірити та скоригувати налаштування алгоритму розрахунку.



Під час роботи бажано не переривати роботу розрахунку розсіювання. Після цього буде створено всі необхідні таблиці та карти розсіювання у вигляді:



Подвійне клацання мишею відкриє рисунок карти у графічному редакторі за замовчанням, звідки його можливо конвертувати у зручний формат та відправити на друк тощо.