Тема №2. Система управління силами та засобами цивільного захисту та її підсистеми

План лекції:

1. Загальні положення;

2. Система управління силами та засобами цивільного захисту. Основні підсистеми

1. Загальні положення.

Задачі, пов’язані з автоматизацією виробничих процесів, зводяться до створення систем управління машинами, агрегатами, верстатами, поточними лініями.

Система – це сукупність взаємопов’язаних елементів, що становить певну цілісність, єдність.

Управління – це сукупність цілеспрямованих дій, що включає оцінку ситуації та стану об’єкта управління, вибір керівних дій і їх реалізацію.

Управління є процесом організації такого цілеспрямованого впливу на об’єкт, при якому об’єкт переходить в необхідний стан.

Система управління (СУ) – сукупність ланок, які здійснюють управління, і зв'язків між ними.

Основними завданнями зв’язку в Органах, підрозділах ЦЗ є: забезпечення безперервного управління силами та засобами цивільного захисту в Україні, безпосереднього управління підлеглими структурами Держаної служби України з надзвичайних ситуацій (далі – ДСНС України); забезпечення обміну інформацією в інтересах цивільного захисту. Найважливішими вимогами, що вимагається від зв’язку, є **оперативність, достовірність та надійність**. **Оперативність** характеризує спроможність зв’язку забезпечувати передачу і доставку інформації (ведення переговорів) за час, визначений наявною оперативною обстановкою. Оперативність досягається: правильним підбором засобів і способів організації зв’язку; підтриманням високої готовності до дій за призначенням сил та засобів зв’язку; створення необхідних умов для використання зв’язку; використанням коротких сигналів та суворим дотриманням усіма органів та підрозділів ЦЗ обсягів документів, які

передаються засобами зв’язку. **Достовірність** характеризує спроможність зв’язку забезпечити точне відтворення інформації, яка передається, в пунктах прийому. Достовірність досягається: - використанням для передачі найбільш важливої інформації каналів зв’язку кращої якості, способу зворотної перевірки та запису інформації, яка приймається, на реєстраційній апаратурі; - одночасною передачею інформації по кількох каналах або різних засобах зв’язку, а також повторною передачею інформації по даному каналу; - постійним контролем та підтриманням засобів зв’язку в нормах технічних параметрів. **Надійність** зв'язку - здатність забезпечити безперервне управління аварійно-рятувальними підрозділами у будь-яких умовах

Надійність зв'язку досягається:

- застосуванням засобів зв'язку, що відповідають спеціальним технічним вимогам;
- наявністю резервного обладнання, обхідних і резервних каналів зв'язку; здійсненням заходів щодо захисту радіо та телефонного зв'язку від перешкод;
- застосуванням та експлуатацією техніки зв'язку відповідно до її тактико-технічних даних.

Залежно від призначення, засоби зв'язку (ЗЗ), обчислювальна техніка (ОТ) та програмне забезпечення (ПЗ) діляться на **оперативні й навчальні.**

До оперативних належать ЗЗ, ОТ та ПЗ, що знаходяться на озброєнні згідно з табельною належністю й призначені для забезпечення повсякденної оперативно-службової діяльності підрозділів ДСНС. До навчальних належать ЗЗ, ОТ та ПЗ, призначені тільки для навчання особового складу. На навчальних ЗЗ та ОТ наноситься напис «Навчальні».

В умовах війни на оперативно-рятувальну службу ДСНС України покладаються завдання, які пов’язані із наслідками збройної агресії росії проти України. Для того, щоб максимально автоматизують рутині задачі і зменшити навантаження на персонал, ДСНС України активно впроваджує цифрові сервіси, які інтегруються в повсякденну діяльність служби за допомогою різних інформаційнійних систем, які призначені для вдосконалення діяльності аварійно-рятувальних підрозділів ДСНС України шляхом автоматизації

основних процесів управління діяльністю ДСНС України, оперативного рішення завдань щодо забезпечення пожежно-техногенної безпеки та адміністративно-господарської діяльності і реалізується через прикладне та спеціалізоване програмне забезпечення, автоматизовані робочі місця користувачів та відповідні комплекси технічних засобів дозволять зменшити час реагування на надзвичайні ситуації.

Системи оперативно-диспетчерського управління (СОДУ), зокрема в контексті управління силами та засобами цивільного захисту, відіграють ключову роль у забезпеченні ефективного реагування на різного роду надзвичайні ситуації. Їх основна мета — організація та координація дій підрозділів, які забезпечують безпеку населення та мінімізують наслідки надзвичайних ситуацій. Основне призначення це введення попередньої інформації про сили та засоби цивільного захисту з метою забезпечення роботи системи оперативно-диспетчерського управління, а це керування наявним силами та засобами, які є в межах компетентності того чи іншого пожежно-рятувального підрозділу.

СОДУ є невід'ємною частиною системи цивільного захисту, оскільки вони дозволяють забезпечити оперативність, злагодженість і ефективність дій при реагуванні на надзвичайні ситуації. Їх використання сприяє мінімізації збитків, збереженню життя і здоров'я людей, а також підтримці стабільності у критичних ситуаціях.

В оперативно-диспетчерській службі обладнані робочі місця, на кожному з яких встановлена двомоніторна система на базі персонального комп'ютера та системного апарату відомчої автоматичної телефонної станції (АТС). Один з моніторів призначений для роботи з оперативною задачею, а другий для відображення картографічних даних. Дзвінок від абонента приймається вільним черговим диспетчером, номер телефону визначається відомчою АТС і передається автоматизовано через програмний інтерфейс.

За визначеним номером телефону та при наявності інформації в база даних визначається місце розташування стаціонарних абонентів телефонної мережі загального користування. Надалі диспетчер вводить дані (зі слів заявника) про

адресу НС та її особливості. Диспетчер реєструє подію, після чого система пропонує на виїзд перелік сил та засобів для ліквідації НС з врахування мінімального часу прибуття. Диспетчер підтверджує запропонований варіант, або при необхідності вносить зміни в перелік техніки, що висилається на виклик та передає команду на виїзд у відповідні ПРП. Надалі в ці підрозділи надходить бланк дорожнього листа (в якому також відображена карта з маршрутом прямування та переліком найближчих вододжерел, які знаходяться поблизу місця виклику) та вмикається сигнал «Тривога», що супроводжується автоматичним озвученням синтезатором мови текстової інформація, яка записана в полі зміст повідомлення. Інформація, яка надходить з місця події за допомогою радіо та телефонного зв'язку в тому числі про прибуття оперативних розрахунків, розвиток, локалізацію та ліквідацію НС вводиться диспетчером ПРП в оперативну задачу. Система надає також змогу формувати зведені стройові записки по особовому складу гарнізону, ПРА з відображенням в реальному часі інформації про стан техніки, а також сформувати добове зведення та інші звіти згідно табелю донесень.

2. Система управління силами та засобами цивільного захисту

Відповідно до завдань Національної програми інформатизації на 2022-2024 роки в ДСНС України впроваджується «Система управління силами та засобами цивільного захисту» єдиної інформаційної системи Міністерства внутрішніх справ (далі - СУСЗ).

Система управління силами та засобами Цивільного Захисту є інтегрованою інформаційно-комунікаційною системою. Вона призначена для збору, зберігання, обробки, передачі, захисту інформації про сили та засоби цивільного захисту, а також про ситуації, що вимагають їх втручання. СУСЗ об'єднує дані про пожежі, надзвичайні ситуації, об’єкти підвищеної небезпеки та інші інформаційні ресурси, необхідні для ефективного управління і координації діяльності сил цивільного захисту.

Основне завдання СУСЗ полягає в автоматизації процесів управління силами та засобами цивільного захисту для ефективного реагування на надзвичайні ситуації. СУСЗ забезпечує обмін інформацією між центральною підсистемою єдиної інформаційної системи МВС та іншими суб’єктами, залученими до цивільного захисту. Інформація вноситься у СУСЗ через автоматизовані робочі місця користувачів, забезпечуючи її актуальність та достовірність.

Рекомендований алгоритм роботи з Системою.

Для забезпечення ефективної роботи Системи слід правильно розподілити обов’язки та права доступу співробітників до відповідних елементів Системи.

На першому етапі необхідно заповнити таблиці довідників та класифікаторів.

Перелік таких таблиць:

«Організаційна структура» , «Посади», «Ролі в оперативних розрахунках», «Специфікація ТЗ», «Тип кузова ТЗ», «Колір ТЗ», «Марка ТЗ», «Класифікатор транспортного засобу», «Типи водоймищ», «Водоймища», «Типи несправності», «Виробники», «Довідник ЗІЗОД» , «Довідник панорамних масок», «Довідник компресорного обладнання», «Довідник балонного обладнання», «Види об’єктів», «Класифікатор об’єктів

пожежогасіння», «Небезпечні речовини», «Види небезпеки», «Тип властивості небезпечної речовини», «Класифікатор надзвичайних ситуацій» , «Аварійна картка».

Заповнення цих таблиць бажано проводити саме в тому порядку як вони перераховані.

Наступним кроком в територіальних підрозділах визначені особи повинні заповнити наступні таблиці:

«Фізичні особи», «Обіймання посад», «Транспортні засоби», «Балансоутримувачі», «Під'їзний шлях», «Джерела протипожежного водопостачання», «Обладнання для ГДЗС», «Обладнання для обслуговування ГДЗС», «Пожежні рукава», «Сили пожежної охорони», «Підрозділи місцевої пожежної охорони», «Допоміжні сили пожежної охорони», «Об'єкти пожежогасіння».

Ці визначені особи повинні в подальшому забезпечувати актуалізацію перелічених таблиць. Початкове заповнення цих таблиць бажано проводити саме в тому порядку як вони перераховані.

Наступним кроком є робота диспетчерського складу із Системою та виконання робіт по заповненню даних таблиці **«Наряд на службу»**.

СУСЗ складається із окремих взаємопов'язаних інформаційно-комунікаційних систем, які автоматизують окремі напрямки діяльності ДСНС. В СУСЗ вони називаються Застосунками.

На даний час СУСЗ включає наступні Застосунки:

- АРМ Диспетчера (ОКЦ/ДПРЧ);
- МІА@СОДУ;
- МІА@Газодимозахисна служба;
- МІА@Адміністратор;
- МІА@Інтеграція з ЄАСКО;
- МІА@Відомчий реєстр транспортних засобів;
- АРТ ПРТ;
- Захисні споруди цивільного захисту;
- МІА@Робоче місце інспектора;

- MIA@Інтеграція з 112.

За допомогою Застосунків користувач отримує доступ до таблиць із даними та операцій з ними, до управління силами та засобами цивільного захисту, отримання довідкової інформації та інше.

Доступ до Застосунків надається через VPN канал за допомогою логіну та паролю. Доступ надається відповідно із сукупністю прописаних прав для даного користувача (його роллю).

Інтерфейс Застосунків побудований за допомогою вікон таблиць, меню, діалогових вікон, мап.

Застосунки **MIA** побудовані на одному користувацькому інтерфейсі. Інструментальне програмне забезпечення **MIA** – це програмний технологічний комплекс для розробки програмних застосунків самого широкого профілю. Він має 4 основні складові: предметно-орієнтована мова для опису предметної галузі та бізнес-логіки, сервер Застосунків, універсальний web-клієнт, консольна утиліта керування сервером Застосунків.

Як і в ОС Windows основним елементом графічного інтерфейсу в Системі є вікно. Основним є вікно Застосунку, яке відкривається зразу після авторизації в Системі. Воно має певний стандартизований вигляд. Для роботи із даними використовуються вікна, в яких розміщаються таблиці. Ці вікна також мають певний стандартний вигляд. При введенні інформації чи її редагуванні використовуються діалогові вікна які складаються із певних стандартних елементів. Також в Системі використовуються модальні вікна, які вимагають від користувача підтвердження певних дій.

Для роботи з Застосунками необхідно отримати **логін** та **пароль** у відповідальної особи (в майбутньому вхід буде здійснюватись з використанням КЕП). Для Застосунків які використовують програмний комплекс **MIA** потрібно також вибрати із розкривного списку в полі **«Застосунок»** назву Застосунку.

При вході в Застосунок відкривається головне вікно (рис. 1).



Рис. 1 Головне вікно

На рисунку позначено:

1 - панель заголовка в якому міститься назва Застосунку та елементи управління сеансом роботи із Застосунком;

2 - панель **КАТЕГОРІЇ** із меню Застосунку

3 - панель для таблиць;

4 - назва Застосунку, розміщується зліва в рядку заголовку;

5 - надає доступ до сповіщень до даного користувача, якщо вони є (в червоному колі висвічується кількість сповіщень);

6 - логін користувача.

Для вибору із якими складовими Системи буде проводитись робота потрібно натиснути в меню на пункт » . Або відразу вибрати відповідний значок для доступу до відповідного елементу меню. Відкриється ієрархічне меню роботи із складовими Системи (Рис. 2). Для роботи із складовими необхідно натиснути відповідний пункт меню. Пошук в категоріях призначений для вибору пунктів меню які містять зазначений в пошуковому рядку текст.

Символи ► та ▼ в меню показують, що в даного елементу є

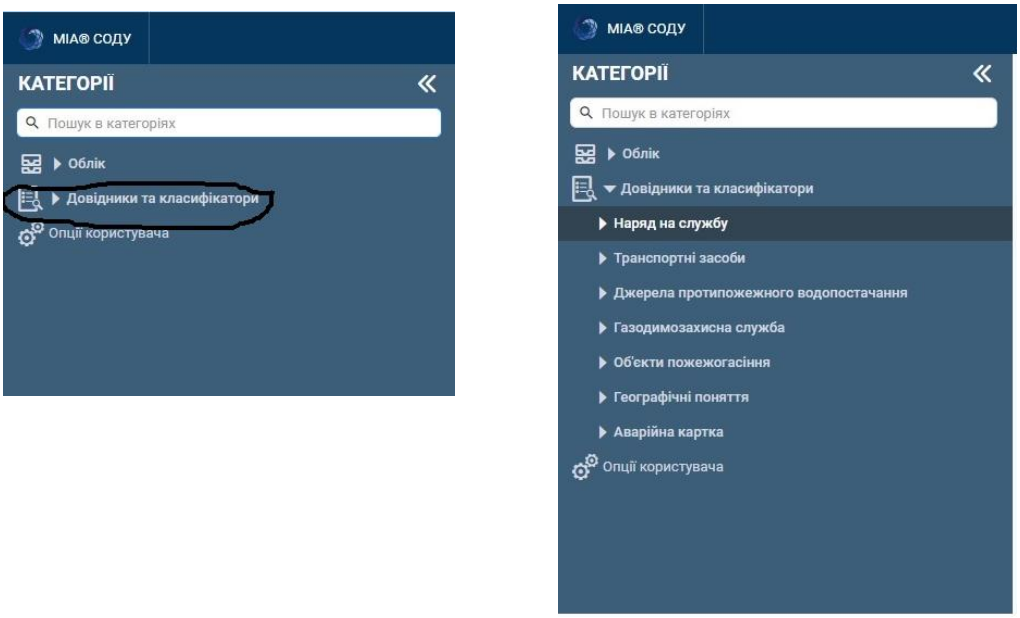

Рисунок 2. Розгорнуте основне меню

підпорядковані елементи.

Кінцевим елементом в меню (який не має даного символа) є назва конкретної таблиці, при виборі котрої висвічуються всі поля та їх значення, що є в таблиці та надається змога їх коригувати, видаляти чи вности нові елементи до таблиці (в залежності від прав доступу). На рисунку 3 позначено елементи вікна:

1 – Ім`я пункту меню та можливістю його закрити натиснувши на x;

2 - Вікно каталогу з ім`ям таблиці з якою ми працюєм;

3 - Вікно таблиці з якою працюєм та кількістю записів які в ній існують (в дужках)

4 – Записи таблиці. Виділений запис вирізняється кольором.

5 – Елемент меню фільтр, що дозволяє при великій кількості встановити критерій відбору та вибрати записи що відповідають заданому критерію;

6 – Елемент меню для додавання нового запису;

7 – Елемент меню для дублювання та коригування запису таблиці на якому знаходиться курсор (котрий виділено іншим кольором);

8 – Елемент меню для коригування полів виділеного запису таблиці;

9 - Елемент меню для переміщення прив’язки елементів підпорядкованої таблиці до елементів каталогу/ієрархії;

10 – Елемент меню для видалення виділеного запису таблиці;

11 – Елемент меню оновлення інформації таблиці.Використовується після введення нових елементів;

12 – Елемент меню для перегляду повної інформації про запис.Використовується якщо таблиця має багато полів та складну побудову, щоб компактно побачити повну інформацію в окремому вікні;

13 – Елемент меню для конфігурування зовнішнього вигляду вікон та елементів Системи.

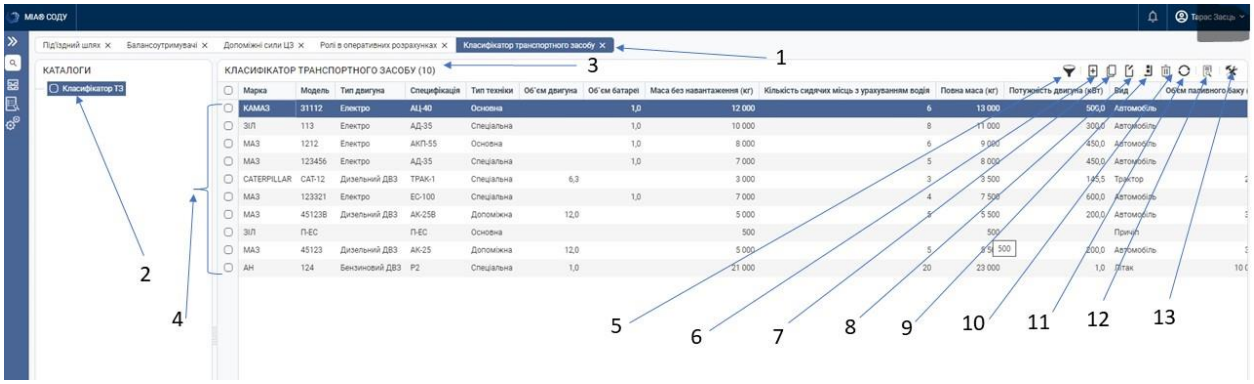

Рисунок 3. Елементи меню вікна при роботі з таблицями

Для побудови складних багаторівневих взаємозв’язків між елементами Системи використовується ієрархічна модель архітектури Системи.

Існують 2 типи взаємозв’язків у Системі :

- ІЄРАРХІЯ – така організація взаємозвязків, в якій дані жорстко поділено на рівні і елементи нижчого рівня підпорядковуються елементам вищого;

-КАТАЛОГ – організація представлення даних для зручності користувача, при цьому жорсткого підпорядкування даних немає. Для створення каталогів необхідно у вікні «КАТАЛОГ» натиснути праву клавішу миші та вибрати відповідний пункт меню.

АРМ Диспетчера (ОКЦ/ДПРЧ)

Після входу у систему ми бачимо перелік всіх подій (рис.2), де:

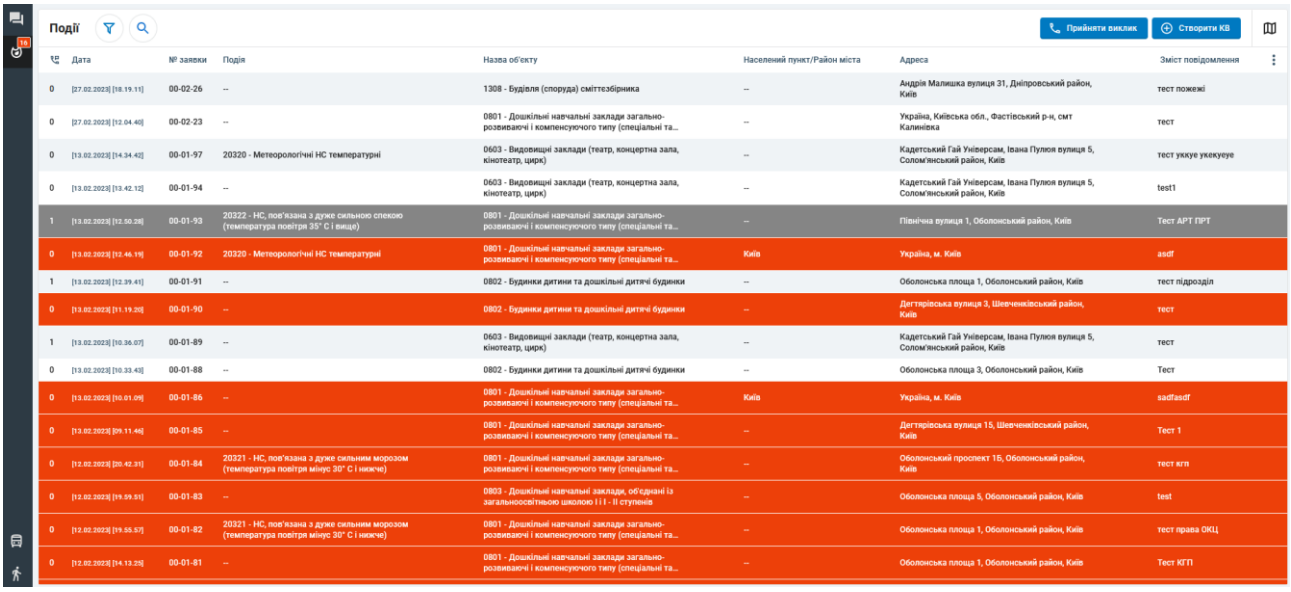

Рисунок 2. Вікно перегляду всіх подій

Червоні – активні події

Білі – закриті події із сформованим звітом

Сірі – виконані, але очікують звіту



-події, у дужках зазначена кількість усіх подій.


- необроблені карти виклику


- техніка


- стройова записка


- фільтр подій за статусом чи датою


- пошук події за номером заявки


- карта подій і пожежних частин

Є можливість 

за умовою доступності телефонії, також маємо змогу 

.

Створення картки виклику

При створенні карти виклику (рис. 3), обов'язкові поля для заповнення позначені червоною зірочкою, також що важливо, саме вказувати адресу по локації:

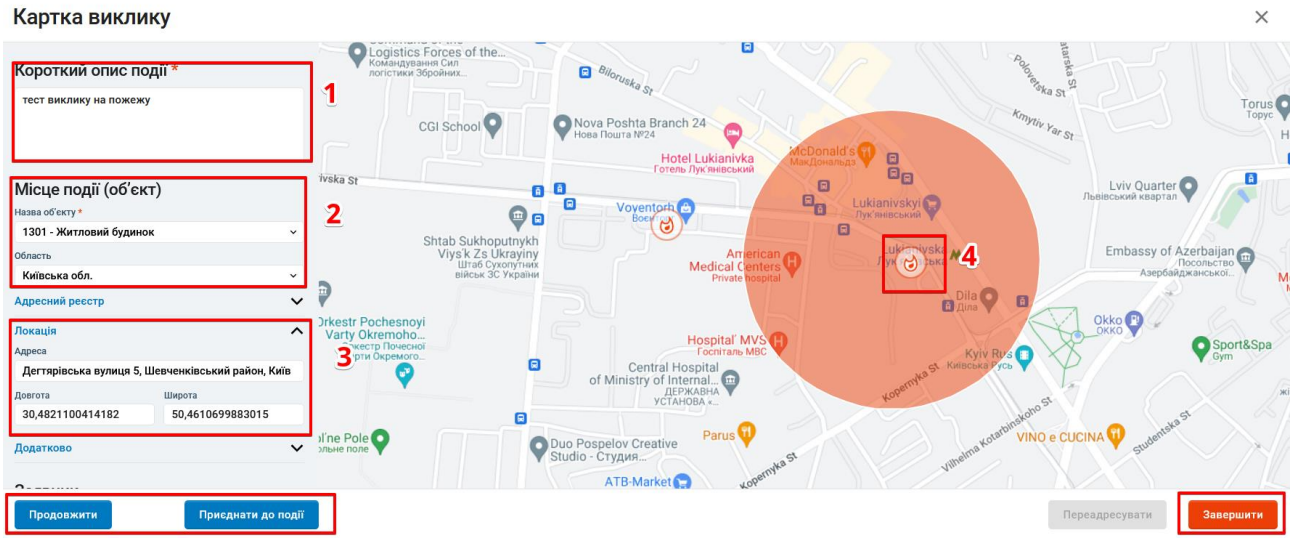

Рисунок 3. Картка виклику

1- Короткий опис події вводимо власноруч (наприклад, пожежа будинку).
2- Назву об'єкту можна обрати з випадаючого списку або почати вводити текстом та обрати потрібне за підказками.
3- **ВАЖЛИВО!!!** Обирати саме локацію, тобто Адресу або довготу та широту якщо є такі данні.
4- Позначка події на мапі згідно введеної адреси, червоне коло навкруги, це радіус, який системно дорівнює 3км.

Додатково ми можете ввести телефон об'єкту, за наявністю. Телефон, ПІБ, або додаткові данні заявника вносяться лише за згодою.

Записавши всі параметри ми можемо **«Продовжити»**, **«Приєднати до події»** - якщо таке звернення вже було, або виникло уразі цієї події, **«Завершити»** - тобто закрити вікно.

Залучення сил та засобів

Коли внесли необхідну інформацію при створенні картки виклику, та натиснули продовжити, необхідно залучити сили та засоби (рис. 4).

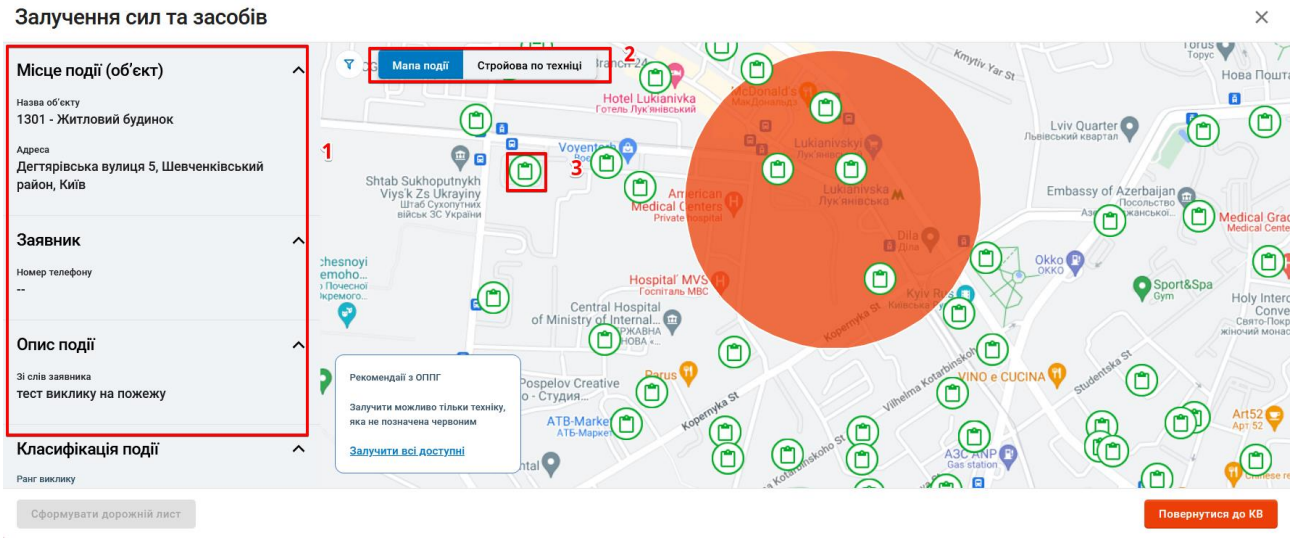

Рисунок 4. Вікно системи про залучення сил та засобів

1- Інформація з картки виклику

2- Перемикач мапа подій/Стройова по техніці

3- Рекомендації з ОППГ

Для залучення стройової техніки необхідно перейти за допомогою перимикача та обрати необхідний засіб. Після формування дорожнього листа відкривається модальне вікно в якому можна переглянути подію.

Хід ліквідації

Поле ранг може бути змінено після прибуття на місце події самим КГП або диспетчером. Також є можливість діалогу КГП з диспетчером у вигляді діалогу та можливість обрати шаблон, тобто зробити висновок події. При виборі шаблону наприклад «ліквідовано» натиснувши додати, ваша подія у загальному переліку підсвітиться сірим, та стане доступним сформування звіту

МІА. Газодимозахисна служба

Робота із довідниками та класифікаторами

Першочергово необхідно ввести дані в довідкові таблиці. Вибираємо пункт меню »→**Довідники та класифікатори→Газодимозахисна служба** він має 4 підпункти для редагування відповідних таблиць класифікаторів:

→ **Довідник ЗІЗОД** доступ до таблиці, яка зберігає інформацію про види засобів індивідуального захисту органів дихання;

→ **Довідник панорамних масок** доступ до таблиці, яка містить інформацію про типи панорамних масок;

→ **Довідник компресорного обладнання** доступ до таблиці, яка містить інформацію про типи компресорного обладнання;

→ **Довідник балонного обладнання** доступ до таблиці, яка містить інформацію відповідно про балонне обладнання.

Алгоритм дій із даними:

Таблиця «**Довідник ЗІЗОД»** має 5 полів.

Поле ***«Найменування виробника»*** вибирається із списку допоміжної таблиці «**Виробники».**

Поле ***«Марка»*** - це алфавітно-цифрове поле в якому вводиться марка ЗІЗОД. ***Введення його обов`язкове.***

Поле ***«Модель»*** - це алфавітно-цифрове поле в якому вводиться тип ЗІЗОД. ***Введення його обов`язкове.***

Поле ***«Тип »*** - вибір із випадаючого списку. ***Введення його обов'язкове.***

Поле ***«Робочий тиск(атм)»*** - цифрове поле для введення робочого тиску ЗІЗОД. ***Введення його обов'язкове.***

Таблиця «**Довідник панорамних масок»** має 3 поля.

Поле ***«Марка»*** - це алфавітно-цифрове поле в якому вводиться марка панорамної маски. ***Введення його обов`язкове.***

Поле ***«Модель»*** - це алфавітно-цифрове поле в якому вводиться тип панорамної маски. ***Введення його обов`язкове.***

Поле ***«Найменування виробника»*** вибирається із списку допоміжної таблиці «**Виробники».**

Таблиця «**Довідник компресорного обладнання»** має 5 полів.

Поле ***«Найменування виробника»*** вибирається із списку допоміжної таблиці «**Виробники».**

Поле ***«Марка»*** - це алфавітно-цифрове поле в якому вводиться марка компресорного обладнання. ***Введення його обов`язкове.***

Поле ***«Модель»*** - це алфавітно-цифрове поле в якому вводиться тип компресорного обладнання. ***Введення його обов`язкове.***

Поле ***«Потужність двигуна (квт)»*** - цифрове поле для введення потужності обладнання.

Поле ***«Продуктивність (л/хв)»*** - цифрове поле для введення продуктивності обладнання.

Таблиця «**Довідник балонного обладнання»** має 10 полів.

Поле ***«Найменування виробника»*** вибирається із списку допоміжної таблиці «**Виробники».**

Поле ***«Марка»*** - це алфавітно-цифрове поле в якому вводиться марка обладнання.

Поле ***«Модель»*** - це алфавітно-цифрове поле в якому вводиться тип обладнання.

Поле ***«Тип балону»*** - вибір із випадаючого списку. ***Введення його обов'язкове.***

Поле ***«Об'єм балону (л)»*** - цифрове поле для введення місткості балону. ***Введення його обов'язкове.***

Поле ***«Матеріал виготовлення»*** - вибір із випадаючого списку. ***Введення його обов'язкове.***

Поле ***«Інший матеріал виготовлення»*** - це алфавітно-цифрове поле в якому вводиться назва матеріалу виготовлення балона при відсутності його в списку попереднього поля.

Поле ***«Термін експлуатації в місяцях»*** - цифрове поле для введення терміну роботи обладнання.

Поле ***«Тип робочого тиску(бар)»*** - вибір із випадаючого списку. ***Введення його обов'язкове.***

Поле ***«Робочий тиск(бар)»*** - цифрове поле для введення робочого тиску. Стає активним при виборі в полі ***«Тип робочого тиску(бар)»*** значення ***інше. Введення його обов'язкове.***

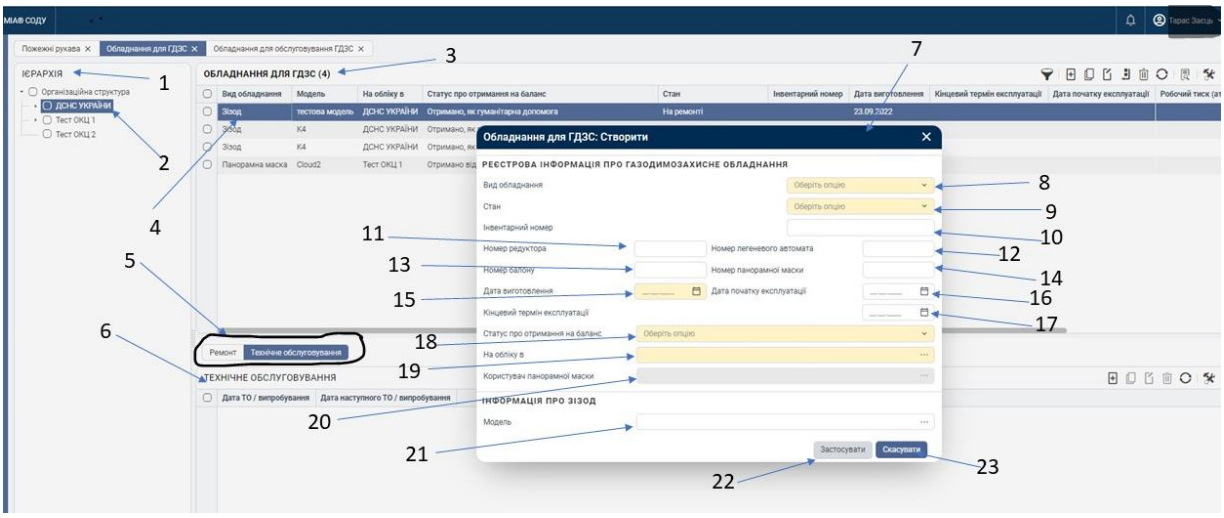

Рисунок 5. Екранна форми для введення інформації про обладнання для ГДЗС

На рисунку 5 представлено форму введення нового обладнання:

1 – Вікно ***«ІЄРАРХІЯ»*** у якому відображена організаційна структура;

2 - Вибраний елемент (підрозділ) для якого будуть вводитись дані щодо обладнання для ГДЗС;

3 – Вікно ***«ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ГДЗС»*** із даними таблиці **«Обладнання для ГДЗС»** та відображенням всіх полів та даних таблиці **«Обладнання для ГДЗС»**, що відносяться до вибраного підрозділу із вікна ***«ІЄРАРХІЯ»;***

4 - Вибраний елемент (обладнання) для ГДЗС дані про яке будуть коригуватись;

5 - Елементи вікна доступу до редагування чи перегляду додаткових даних вибраного в таблиці **«Обладнання для ГДЗС»** запису:

- елемент вікна ***Ремонт*** дає доступ до даних таблиці **«Ремонт»** для коригування даних про ремонт вибраного в таблиці **«Обладнання для ГДЗС»** обладнання;

- елемент ***Технічне обслуговування*** дає доступ до даних таблиці **«Технічне обслуговування»** для коригування даних щодо технічного обслуговування вибраного в таблиці **«Обладнання для ГДЗС»** обладнання;

6 – Вікно із даними пов’язаної таблиці та відображенням всіх полів та даних що відносяться до вибраного обладнаня (в залежності від вибраного елементу вікна дані із таблиць **«Ремонт»** чи **«Технічне обслуговування»);**

7 – Вікно режиму створення нового запису;

8 – Поле ***«Вид обладнання»*** - значення вибирається із випадаючого списку (ЗІЗОД/Панорамна маска/Компресор/Балон). ***Введення його обов`язкове.***

9 - Поле ***«Стан»*** - значення вибирається із випадаючого списку (В оперативному розрахунку/На ремонті/На технічному обслуговуванні/В резерві). ***Введення його обов`язкове.***

10 – Поле ***«Інвентарний номер»*** - це алфавітно-цифрове поле, в яке вводиться номер інвентарний номер обладнання. ***Введення його обов`язкове.***

11 – Поле ***«Номер редуктора»*** - це алфавітно-цифрове поле, в яке вводиться номер редуктора для ЗІЗОД. Активується при виборі значення поля ***«Вид обладнання»*** ЗІЗОД. Для інших видів обладнання воно неактивне . ***Введення його обов`язкове.***

12 – Поле ***«Номер легеневого автомата»*** - це алфавітно-цифрове поле, в яке вводиться номер легеневого автомата для ЗІЗОД. Активується при виборі значення поля ***«Вид обладнання»*** ЗІЗОД. Для інших видів обладнання воно неактивне . ***Введення його обов`язкове.***

13 – Поле ***«Номер балону»*** - це алфавітно-цифрове поле, в яке вводиться номер балону. Активується при виборі значення поля ***«Вид обладнання»*** Балон/ЗІЗОД. Для інших видів обладнання воно неактивне . ***Введення його обов`язкове при*** значенні поля ***«Вид обладнання»*** Балон**.**

14 – Поле ***«Номер панорамної маски»*** - це алфавітно-цифрове поле, в яке вводиться номер панорамної маски. Активується при виборі значення поля ***«Вид обладнання»*** Панорамна маска. Для інших видів обладнання воно неактивне . ***Введення його обов`язкове.***

15 – Поле ***«Дата виготовлення»*** - це поле дати для введення дати виготовлення згідно технічного паспорту обладнання. ***Введення його обов`язкове.***

16 – Поле ***«Дата початку експлуатації»*** - це поле дати для введення дати початку використання обладнання**.**

17 – Поле ***«Кінцевий термін експлуатації»*** - це поле дати для введення дати кінцевого терміну використання обладнання**.**

18 - Поле ***«Статус про отримання на баланс»*** - значення вибирається із випадаючого списку. ***Введення його обов`язкове.***

19 – Поле ***«На обліку в»*** - вибір із випадаючого ієрархічного списку **«Організаційна структура»** для вибору підрозділу на балансі якого знаходиться обладнання. ***Введення його обов`язкове.***

20 – Поле ***«Користувач панорамної маски»*** - значення вибирається із допоміжної таблиці **«Обіймання посад»,** в котрій – співробітники вибраного підрозділу. Активується при виборі значення поля ***«Вид обладнання»*** Панорамна маска та значення поля ***«Стан»*** В оперативному розрахунку. ***Введення його обов`язкове.***

21 –Поле ***«Модель»*** - значення вибирається із допоміжних таблиць (відповідно до вибраного виду обладнання). ***Введення його обов`язкове.***

22 – Кнопка для збереження інформації в таблиці.

23 – Кнопка відміни введення чи внесення змін.

Для внесення даних про ремонтні роботи необхідно вибрати обладнання із списку таблиці **«Обладнання для ГДЗС»** та перейти у вікно нижче і вибрати елемент ***Ремонт*** длядоступу до даних про таблиці **«Ремонт»** ремонтні роботи даного обладнання. В залежності від виду обладнання вікно буде мати різні поля.

Для забезпечення ефективної роботи Системи слід правильно розподілити обов’язки та права доступу співробітників до відповідних елементів Системи.

МІА. Відомчий реєстр транспортних засобів

Для забезпечення ефективної роботи Системи першочергово необхідно ввести необхідні для подальшого користування **Довідники та Класифікатори** – це допоміжні таблиці із даними, які є стандартні (однакові) для всіх інших елементів Системи.

На даний час в Системі знаходиться 7 категорій Довідників.

Першочергово необхідно ввести дані в довідкові таблиці. Вибираємо пункт меню »→**Довідники та класифікатори→Транспортні засоби** він має 5 підпунктів для редагування відповідних таблиць класифікаторів:

→ **Класифікатор транспортного засобу** доступ до таблиці, яка визначає опис технічних характристик автомобілів, що заходяться на балансі підрозділів ДСНС;

→ **Специфікація ТЗ** доступ до таблиці, яка визначає опис однакових технічних характеристик, які притаманні певній групі автомобілів ;

→ **Тип кузова ТЗ** доступ до таблиці, яка містить інформацію про типи кузовів траспортних засобів;

→ **Марка ТЗ** доступ до таблиці, яка містить інформацію про марки траспортних засобів;

→ **Колір ТЗ** доступ до таблиці, яка містить інформацію про колір траспортних засобів.

Колір ТЗ

Таблиця - довідник кольорів транспортних засобів дає можливість ввести, відкоригувати чи видалити певний колір, який може мати автомобіль. Таблиця має 2 поля: ***«Найменування»*** та ***«Код кольору»***.

Поле ***«Найменування»*** - це алфавітно-цифрова назва кольору.

Поле ***«Код кольору»*** - цифровий код визначеного кольору із можливістю його вибору із палітри кольорів.

Режим роботи вибирається натисканням на відповідний пункт меню після чого відкривається додаткове вікно вибраного режиму.

На рисунку 6 екран режиму редагування.

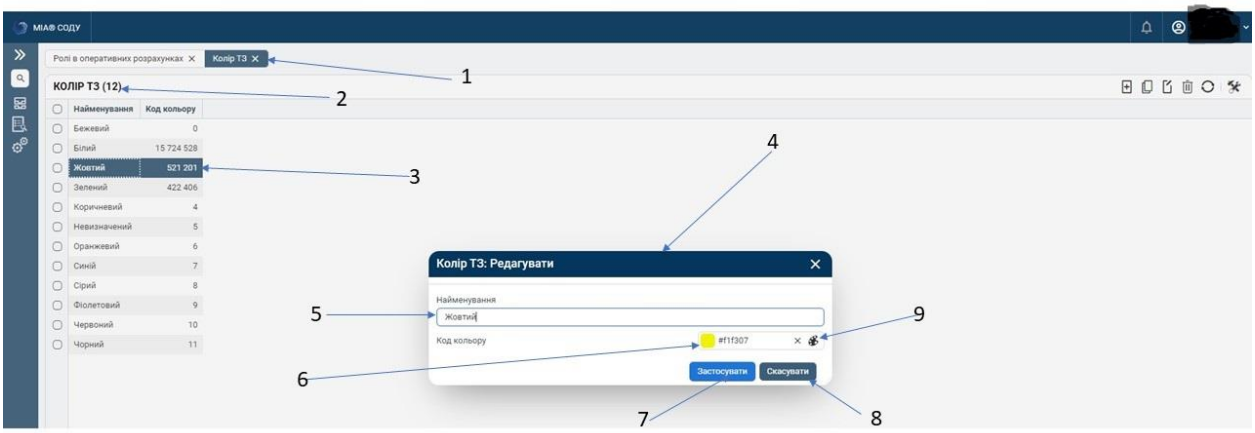

Рисунок 6. Екранна форма для роботи з таблицею **«Колір ТЗ»**

1 – Елемент меню з ім`ям таблиці з якою виконуються дії та можливістю її закрити натиснувши на ;

2 - Ім`я таблиці з кількістю записів які в ній існують (в дужках)

3 – Запис таблиці, який редагується.

4 – Вікно режиму редагування

5 – Значення поля ***«Найменування»***. Його можна вводити чи коригувати.

6 – Значення поля ***«Код кольору»*** із його зображенням. Для його введення чи коригування необхідно натиснути на значок палітри (9 – на малюнку). Вибір кольору здійснюється в додатковому вікні палітри. Після його вибору знову натискається значок палітри.

7 – Кнопка для збереження інформації в таблиці.

8 – Кнопка відміни введення чи внесення змін.

Марка ТЗ

Таблиця - довідник марок транспортних засобів дає можливість ввести, відкоригувати чи видалити марку автомобіля. Режим роботи вибирається натисканням на відповідний пункт меню. Таблиця має одне поле ***«Найменування»*** яке містить назву марки автомобіля. На рисунку 7 режим введення.

1 – Елемент меню з ім`ям таблиці з якою виконуються дії та можливістю її закрити натиснувши на ;

2 - Ім`я таблиці з кількістю записів які в ній існують (в дужках)

3 – Записи таблиці.

4 – Вікно режиму створення нового елементу.

5 – Значення поля ***«Найменування»***. Його можна ввести.

8 – Кнопка для збереження інформації в таблиці.

7 – Кнопка відміни введення чи внесення змін.

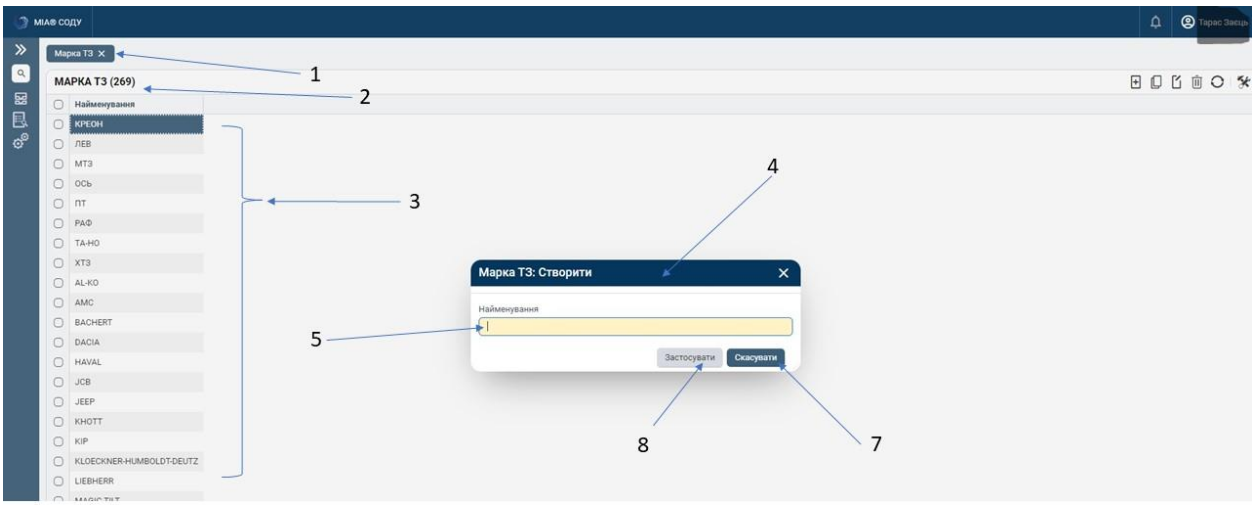

Рисунок 7. Екранна форма для роботи з таблицею «Марка ТЗ»

Класифікатор транспортного засобу

Таблиця **«Класифікатор транспортних засобів»** дає можливість ввести, відкоригувати чи видалити види автомобілів та їх характеристики, які використовуються в ДСНС.

Режим роботи з інформацією вибирається натисканням на відповідний пункт меню. Таблиця має 24 поля. На рисунках 8, 9 режим редагування запису.

1 – Елемент меню з ім`ям таблиці з якою виконуються дії та можливістю її закрити натиснувши на ✕;

2 - Ім`я таблиці з кількістю записів які в ній існують (в дужках)

3 – Перелік назв полів даної таблиці та пов`язаних із нею.

4 - Вікно режиму створення нового елементу.

5 – Елементи вікна введення. Вибираються натисненням на назву елементу. У вікні кожного елементу надається доступ до різних полів таблиці.

Елемент вікна ***Атрибути*** дає змогу ввести наступні поля

6 - Поле ***«Марка автомобіля»*** - вибір із списку допоміжної таблиці «**Марка ТЗ**». ***Введення його обов`язкове.***

7 – Поле ***«Модель»*** - це алфавітно-цифрове поле, яке визначає модель автомобіля. (Наприклад для автоцистерни - АЦ-40 (432921)-63Б.02 і т.д.) ***Введення його обов`язкове.***

8 - Поле ***«Специфікація»*** - вибір із списку допоміжної таблиці «**Специфікація ТЗ**». ***Введення його обов`язкове.***

9 - Поле ***«Тип транспортного засобу»*** - вводиться автоматично при виборі попереднього поля ***«Специфікація»***

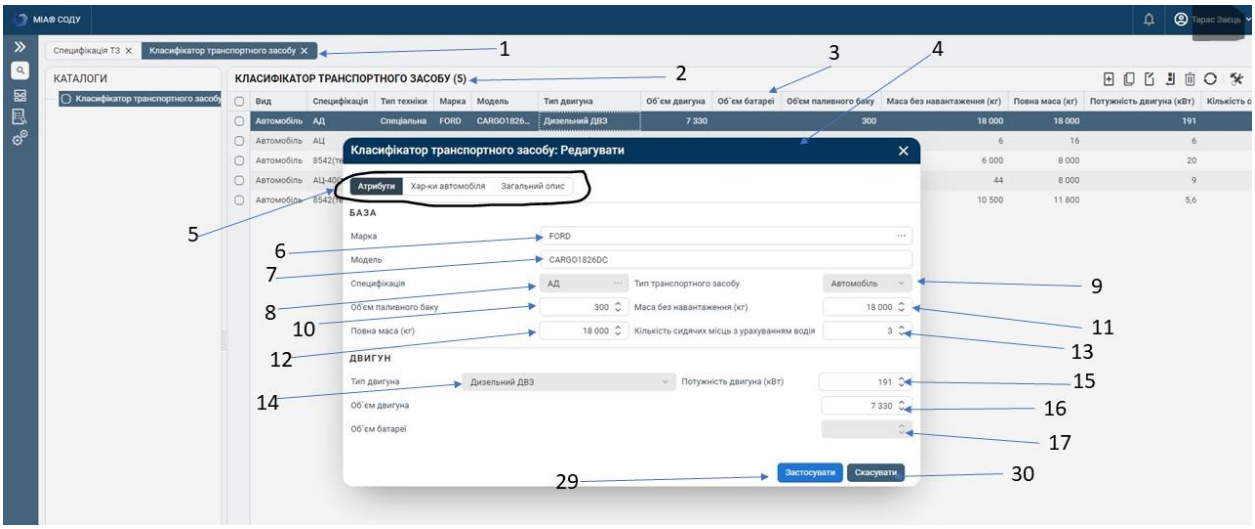

Рисунок 8. Екранна форма для роботи з таблицею «Класифікатор транспортного засобу». Елемент Атрибути

10 - Поле ***«Об'єм паливного баку»*** - цифрове поле для введення об'єму паливного баку в літрах. ***Введення його обов`язкове.***

11 - Поле ***«Маса без навантаження»*** - цифрове поле для введення маси автомобіля в кілограмах. ***Введення його обов'язкове.***

12 - Поле ***«Повна маса»*** - цифрове поле для введення маси автомобіля при повному завантаженні в кілограмах.

13 - Поле ***«Кількість сидячих місць з урахуванням водія»*** - цифрове поле для введення кількості сидячих місць в автомобілі. Його значення не може бути менше 1 (для автомобілів).

14 - Поле ***«Тип двигуна»*** - вибір із випадаючого списку (Бензиновий, Газовий то що). ***Введення його обов'язкове.***

15 - Поле ***«Потужність двигуна»*** - цифрове поле для введення потужності двигуна автомобіля в кіловатах. ***Введення його обов'язкове.***

16 - Поле ***«Об'єм двигуна»*** - цифрове поле для введення об'єму двигуна автомобіля.

17 - Поле ***«Об'єм батареї»*** - цифрове поле для введення об'єму батареї для електричних автомобілів.

Елемент вікна ***Характеристики автомобіля*** доступний лише при введенні та редагуванні даних про автомобілі, для літаків, БПЛА та суден він недоступний. При його виборі можна відкоригувати наступні дані.

18 - Поле ***«Тип кузова»*** - вибір із списку допоміжної таблиці «**Тип кузова ТЗ»**. ***Введення його обов`язкове.***

19 - Поле ***«Підвищена прохідність»*** - вибір із випадаючого списку (Так чи Ні). ***Введення його обов'язкове.***

В полях з 20 по 28 вводяться технічні характеристики автомобіля. Їх доступність та обов'язковість за лежить від вибраної специфікації.

Елемент вікна ***Загальний опис*** дає змогу ввести в довільній формі додаткову інформацію про даний тип автомобілів при необхідності.

29 – Кнопка відміни введення чи внесення змін.

30 – Кнопка для збереження інформації в таблиці

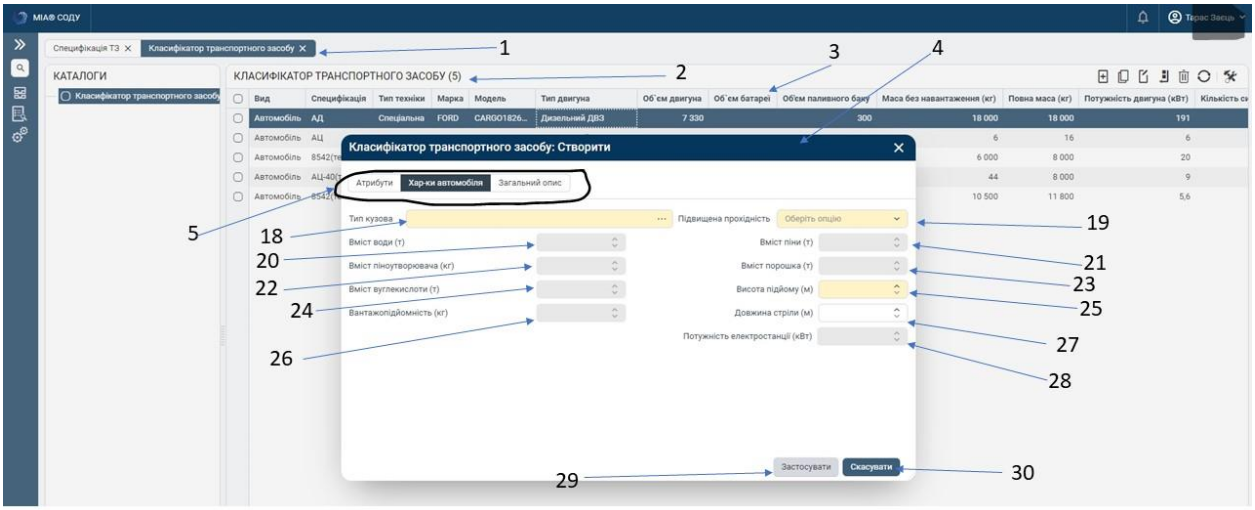

Рисунок 8 .Екранна форма для роботи з таблицею «Класифікатор транспортного засобу». Елемент характеристики автомобіля

Ведення обліку транспортних засобів

Для ведення обліку про обладнання газо димозахисної служби необхідно вибрати пункт меню **»→Облік→Транспортні засоби**

При виборі даного пункту меню ми можемо вводити, видаляти чи коригувати інформацію (залежно від наданих прав) про транспортні засоби відповідного підрозділу ДСНС. При його виборі висвічується екранна форма з 2 вікнами ***«ІЄРАРХІЯ»*** та ***«Транспортний засіб»***. У вікні ***«ІЄРАРХІЯ»*** висвічується організаційна структура, а праворуч - перелік транспортних засобів. В даному пункті меню редагується таблиця **«Транспортні засоби».**

В лівій частині екранної форми у вікні ***«ІЄРАРХІЯ»*** необхідно вибрати підрозділ, для якого ми будемо вводити чи коригувати траспортні засоби, які знаходяться у нього в використанні для чого на нього треба натиснути курсором, щоб він підсвітився.

В правій частині екранної форми у вікні ***«Транспортний засіб»*** відображаються всі транспортні засоби в цьому підрозділі. Тепер ми можемо ввести новий чи відкоригувати або видалити існуючий траспортний засіб. Вибираємо або запис таблиці та натискаємо пункт меню коригування, чи видалення, або добавляємо новий елемент. При видаленні висвітиться меню підтвердження і при підтвердженні елемент видалиться. При введенні чи редагуванні відкриється відповідне вікно, де можна вводити або редагувати дані. На рисунку 9 надано екранну форму режиму додавання нового елемента. В режимі коригування можна просто міняти раніше введені характеристики.

1 – Вікно ***«ІЄРАРХІЯ»*** у якому відображена організаційна структура;

2 - Вибраний елемент (підрозділ) для якого будуть вводитись дані про транспортний засіб;

3 - Вікно ***«Транспортний засіб»*** із відображенням всіх полів та та тих елементів таблиці **«Траспортні засоби»**, що підпорядковані вибраному підрозділу із вікна ***«ІЄРАРХІЯ»***

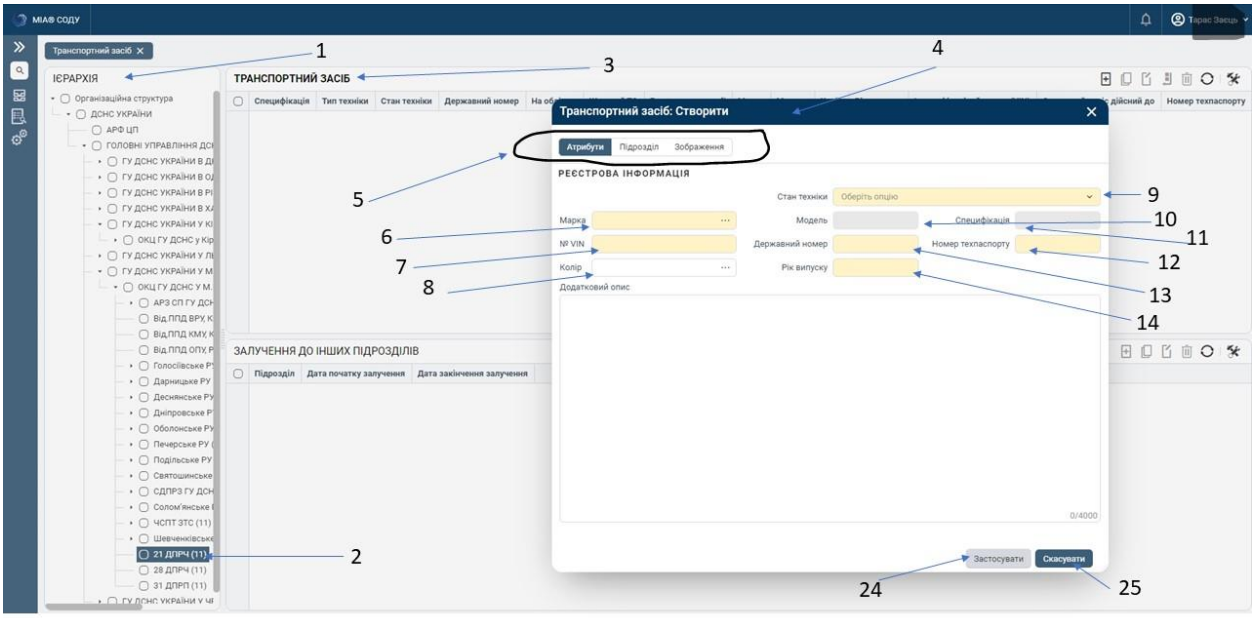

Рисунок 9. Елемент Атрибути вікна введення транспортного засобу

4 – Вікно режиму створення нового елементу.

5 - Елементи вікна введення. Вибираються натисненням на назву елементу. У вікні кожного елементу надається доступ до різних полів таблиці.

Елемент ***Атрибути*** дає змогу вводити чи коригувати наступні поля таблиці

6 – Поле ***«Марка»*** - значення вибирається із списку допоміжної таблиці «**Класифікатор транспортних засобів».** ***Введення його обов`язкове.***

7 - Поле ***«№ VIN»*** - це алфавітно-цифрове поле яке визначене в технічному паспорті транспортного засобу. ***Введення його обов`язкове.***

8 – Поле ***«Колір»*** - це алфавітно-цифрове поле яке визначене в технічному паспорті транспортного засобу.

9 – Поле ***«Стан техніки»*** - вибір із випадаючого списку (Оперативний розрахунок/Резерв/Ремонт/Консервація). ***Введення його обов`язкове.***

10 – Поле ***«Модель»*** - значення поля заповнюється автоматично при виборі чи зміні значення поля ***«Марка»***(6)

11 – Поле ***«Специфікація»*** - значення поля заповнюється автоматично при виборі чи зміні значення поля ***«Марка»***(6)

12 – Поле ***«Номер техпаспорту»*** - це алфавітно-цифрове поле, яке визначене в технічному паспорті транспортного засобу. ***Введення його обов`язкове.***

13 – Поле ***«Державний номер»*** - це алфавітно-цифрове поле яке визначене в технічному паспорті транспортного засобу. ***Введення його обов`язкове.***

14 – Поле ***«Рік випуску»*** - це цифрове поле яке визначене в технічному паспорті транспортного засобу. ***Введення його обов`язкове.***

Окрім зазначеного в полі ***«Додатковий опис»*** є можливість ввести в довільній формі любу додаткові інформацію про транспортний засіб.

Елемент вікна створення(редагування) ***Підрозділ*** дає змогу внести (коригувати) інформацію, щодо облікових даних транспортного засобу.

15 - Поле ***«На обліку в»*** - вибір із випадаючого ієрархічного списку **«Організаційна структура»** для вибору підрозділу на балансі якого знаходиться транспортниц засіб. ***Введення його обов`язкове.***

16 - Поле ***«Штатний ТЗ»*** - вибір із випадаючого списку (Так або Ні). ***Введення його обов`язкове.***

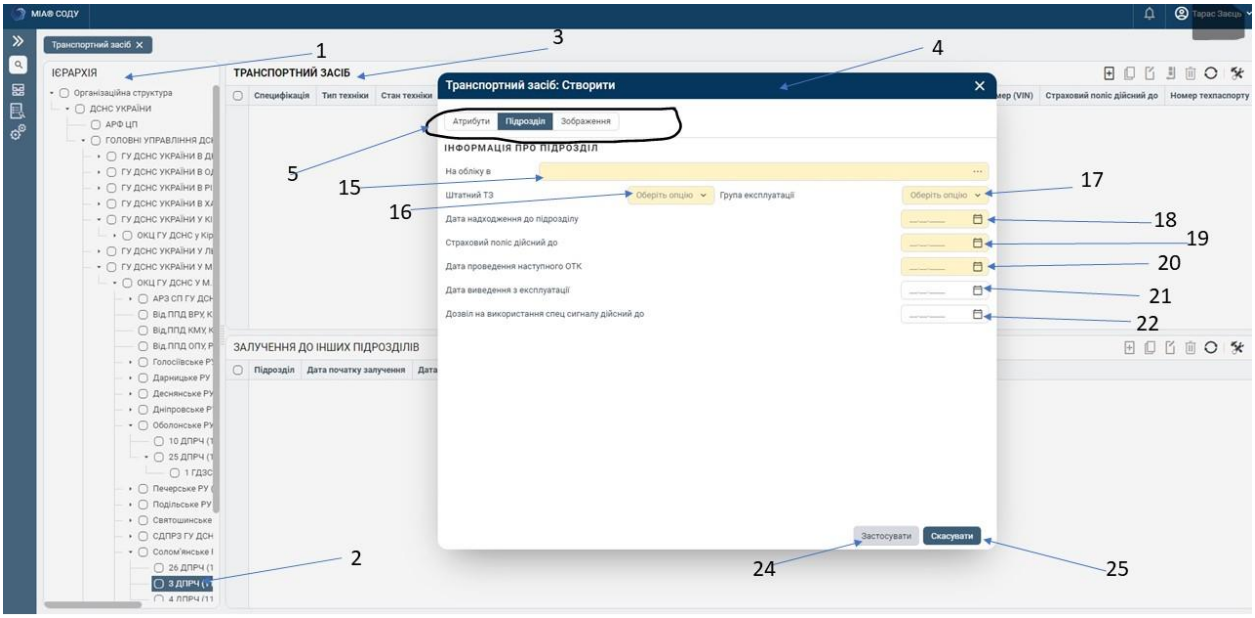

Рисунок 10. Елемент підрозділ вікна введення транспортного засобу

17 - Поле ***«Група експлуатації»*** - вибір із випадаючого списку (Стройова або Транспортна). ***Введення його обов`язкове.***

18 – Поле ***«Дата надходження до підрозділу»*** - це поле дати. ***Введення його обов`язкове.***

19 – Поле ***«Страховий поліс дійсний до»*** - це поле дати. ***Введення його обов`язкове.***

20 – Поле ***«Дата проведення наступного ОТК»*** - це поле дати. ***Введення його обов`язкове.***

21 – Поле ***«Дата виведення із експлуатації»*** - це поле дати.

22 – Поле ***«Дозвіл на використання спецсигналу дійсний до»*** - це поле дати. Елемент вікна створення(редагування) ***Зображення*** дає змогу розміщати та змінювати зображення транспортного засобу як то вигляд спереду, справа, зліва , ФОТО vin.

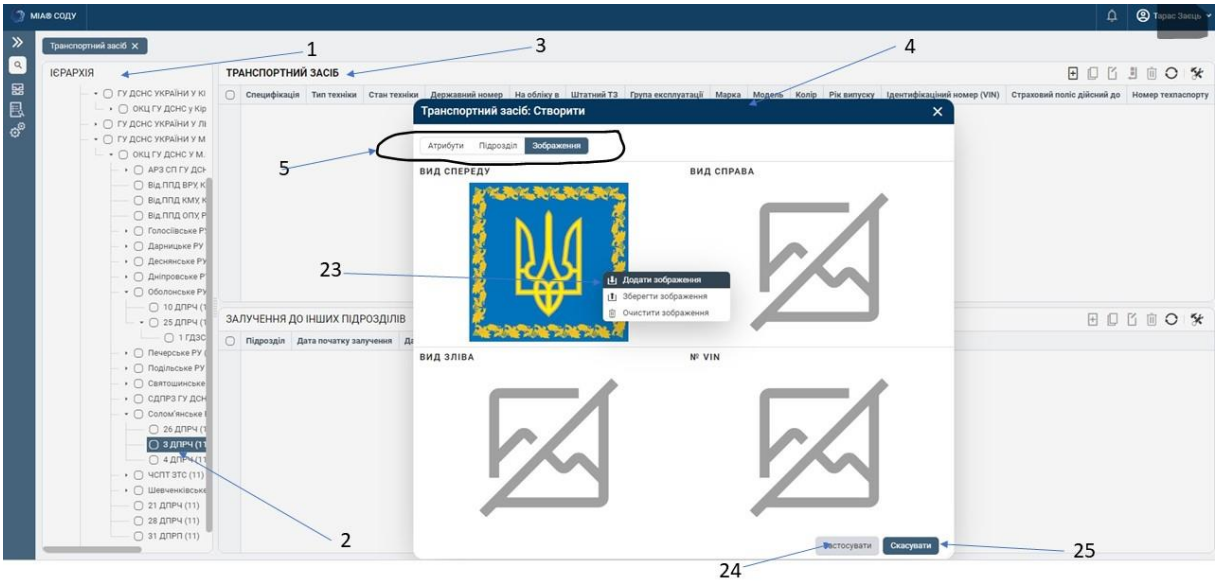

Рисунок 11. Елемент Зображення вікна введення транспортного засобу

23 – меню роботи із елементом зображення.

Для завершення роботи потрібно натиснути на відповідну клавішу меню.

24 – Кнопка для збереження інформації в таблиці.

25 – Кнопка відміни введення чи внесення змін.

При неправильному введенні інформації висвітиться інформаційне повідомлення із проханням виправити введені дані.

При необхідності переміщення транспортного засобу від одного підрозділу до іншого можна використати елемент меню.

Для виконання переміщення потрібно вибрати підрозділ у вікні ***«ІЄРАРХІЯ»*** у вікні ***«Транспортний засіб»*** вибрати відповідний транспортний засіб та натиснути на елемент меню. У новому вікні необхідно вибрати із

випадаючого ієрархічного списку **«Організаційна структура»** підрозділ до якого зазначений траспортний засіб переміщається та натиснути клавішу **«Застосувати».** Для виконання цієї операції необхідно мати відповідні права щодо доступу.

При необхідності для кожного транспортного засобу можливо ввести інформацію про період його залучення до виконання завдань для допомоги іншому підрозділу. Інформація вводиться в додатковому вікні ***«Залучення до інших підрозділів»*** інформація вводиться для вибраного транспортного засобу. Таблиця **«Залучення до інших підрозділів»** має 3 поля.

Поле ***«Підрозділ»*** вибирається із випадаючого ієрархічного списку **«Організаційна структура»** підрозділ для допомоги якому транспортний засіб залучався**.**

Поле ***«Дата початку залучення»*** - поле дати.

Поле ***«Дата кінця залучення»*** - поле дати.

Отже, СУСЗ це електронна система, де міститься інформація про наявні сили та засоби цивільного захисту, відомчої пожежної охорони, пожежно-рятувальних підрозділів для забезпечення місцевої та добровільної пожежної охорони, що можуть залучатися до ліквідації пожежі, наслідків надзвичайної ситуації, небезпечної події, їх місцезнаходження, географічні координати, відображення на цифрових електронних картах районів виїзду; про об’єкти, на яких є загроза виникнення надзвичайних ситуацій, пожеж та інших небезпечних подій, у тому числі об’єкти підвищеної небезпеки, їх місцезнаходження, географічні координати, відображення на цифрових електронних картах, плани та картки пожежогасіння на об’єкти з їх описовою інформацією та характеристиками, сили та засоби цивільного захисту, що можуть залучатися до ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, пожеж та небезпечних подій на цих об’єктах. Інформація, яка циркулює в Системі дозволить оперативно реагувати на надзвичайні події різного характеру і залучати ті сили і засоби, які потрібні для їх ліквідації