

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт

УПРАВЛІННЯ ПОЖЕЖОГАСІННЯМ

**Методичні вказівки
до виконання модульних робіт № 1-2**

Для здобувачів вищої освіти,
які навчаються на другому (магістерському) рівні
у галузі знань 26 «Цивільна безпека»
за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»

Харків 2024

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт

УПРАВЛІННЯ ПОЖЕЖОГАСІННЯМ

**Методичні вказівки
до виконання модульних робіт № 1-2**

Для здобувачів вищої освіти,
які навчаються на другому (магістерському) рівні
у галузі знань 26 «Цивільна безпека»
за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»

Харків 2024

Рекомендовано до друку кафедрою
пожежної тактики та аварійно-
рятувальних робіт НУЦЗ України
(протокол від 25.06.2024 № 11)

Укладачі: Ю. М. Сенчихін, А. А. Лісняк, Д. П. Дубінін

Рецензенти: **С. В. Поляков**, заступник начальника головного управління з реагування на надзвичайні ситуації ГУ ДСНС України у Луганській області;
кандидат технічних наук, доцент **В. О. Собина**, начальник кафедри організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт факультету цивільного захисту НУЦЗ України.

Управління пожежогасінням: методичні вказівки до виконання модульних робіт № 1-2. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на другому (магістерському) рівні / Укладачі: Ю. М. Сенчихін, А. А. Лісняк, Д. П. Дубінін. – Х.: НУЦЗУ, 2024. – 17 с.

Методичні вказівки призначені для підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні вищої освіти у галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» і практичних працівників пожежно-рятувальних підрозділів ДСНС України, а також може бути корисними науково-педагогічним працівникам закладів вищої освіти із специфічними умовами навчання.

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Методичні вказівки до виконання модульних робіт № 1–2 розроблені для здобувачів вищої освіти, які навчаються на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» з навчальної дисципліни «Управління пожежогасінням».

Здобувачі вищої освіти за навчальною дисципліною «Управління пожежогасінням» зобов'язані самостійно вивчати розділи дисциплін відповідно до нижче перерахованих питань, для цього необхідно використовувати наступні законодавчі та нормативно-правові акти, а саме Кодекс цивільного захисту України, Статут дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж, Статут дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту, довідник керівника гасіння пожежі (КГП), правила безпеки праці в органах і підрозділах МНС України, окремі доручення ДСНС, методичні рекомендації, вказівки та інформаційні листи МВС України і ДСНС. Розв'язання практичних задач здійснюється відповідно до діючих нормативно-правових актів.

Модульні роботи виконуються як у рукописному так і в друкованому вигляді з використанням обчислювальної комп'ютерної техніки. Умовні графічні позначення повинні бути накреслені олівцем або надруковані з використанням обчислювальної техніки з дотриманням масштабу відповідно до вимог Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж (Додаток 7 «Умовні позначення та знаки»).

Наприкінці модульної роботи надається перелік використаної літератури (джерел) оформлений відповідно до вимог ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

Варіант відповідає номеру за списком в навчальному журналі з навчальної дисципліни.

Модульні роботи оцінюються з урахуванням глибини та конкретності надання навчального матеріалу, самостійності виконання, вміння пов'язувати теоретичний матеріал з практикою щодо гасіння характерних видів пожеж.

Строки захисту робіт встановлюються викладачем згідно з планом вивчення навчальних дисциплін.

Модульна робота, виконана не по завданню, або не у повному обсязі не зараховується. Така робота повинна бути виконана повторно з урахуванням виявлених зауважень.

Здобувачі які не представили модульні роботи без поважних причин не атестується з навчальної дисципліни.

МОДУЛЬНА РОБОТА № 1 «ОБҐРУНТУВАННЯ ОПЕРАТИВНИХ ДІЙ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ЗА ПІДВИЩЕНИМ НОМЕРОМ ВИКЛИКУ»

Загальна структура модульної роботи

Модульна робота складається з двох частин:

1. Відповідь на питання (перепишується питання та надається вичерпна відповідь на нього).
2. Розв'язання задачі (записуються вихідні данні, які наведені в таблиці та наводиться розв'язання задачі з необхідними поясненнями та обґрунтуваннями, зображенням схеми розстановки сил і засобів для гасіння пожежі).

Питання для відповіді

1. Управління силами і засобами під час гасіння пожежі. Старша за посадою особа органу управління або підрозділу.
2. Загальні принципи керування силами і засобами на пожежі. Організація першочергових дій на пожежі до прибуття пожежно-рятувальних підрозділів.
3. Зміст управління силами і засобами на пожежі. Принципи управління пожежно-рятувальними підрозділами під час гасіння пожежі.
4. Загальні принципи керівництва гасіння пожежі за умови роботи одного пожежно-рятувального підрозділу. Накреслити схему управління.
5. Загальні принципи системи управління під час роботи на пожежі декількох пожежно-рятувальних підрозділів. Накреслити схему управління.
6. Загальні принципи системи управління під час створення Штабу на пожежі, схема управління.
7. Керівник гасіння пожежі (КГП). Хто може бути КГП? Загальні обов'язки КГП.
8. Перелік посадових осіб органів управління та підрозділів гарнізону ОРС ЦЗ, які можуть виконувати обов'язки КГП.
9. Види підготовки КГП. Зміст кожного з видів підготовки.
10. Форми підготовки КГП. Зміст кожної форми.
11. Етапи вивчення, прогнозування та оцінки обстановки КГП. Дії КГП при виконанні цих етапів та основна мета їх проведення.
12. Оперативні дії пожежно-рятувальних підрозділів та реалізація рішень КГП на пожежі.
13. Порядок отримання допуску до самостійного виконання обов'язків КГП.
14. Оперативні дільниці (ОД) на пожежі, в яких випадках вони створюються та за яким принципом.

15. Начальник ОД, його обов'язки.
16. Штаб на пожежі: склад, коли створюється, основні завдання, місце розташування.
17. Начальник штабу на пожежі, його обов'язки.
18. Тил на пожежі, основні завдання. Начальник тилу та його обов'язки.
19. Особливості виконання органами управління та підрозділами ДСНС завдань за призначенням у населених пунктах і на територіях під час збройної агресії.
20. Організація зв'язку на пожежі.
21. Ідентифікація оперативного складу на пожежі та умовні графічні позначення.
22. Особливості оперативних дій під час гасіння пожеж за низької температури повітря та в умовах сильного вітру.
23. Особливості оперативних дій під час гасіння пожеж за недостатнього водопостачання.
24. Порядок забезпечення особового складу ДСНС засобами бронезахисту, медичними аптечками та їх використання за призначенням під час збройної агресії.
25. Особливості оперативних дій під час гасіння пожеж у будинках і спорудах, в адміністративно-офісних приміщеннях.
26. Особливості оперативних дій під час гасіння пожеж на покрівлях великої площі.
27. Особливості оперативних дій під час гасіння пожеж у будівлях підвищеної поверховості та висотних будинках.
28. Особливості оперативних дій під час гасіння пожеж у будівлях з металевих конструкцій і горючим утеплювачем.
29. Особливості оперативних дій під час гасіння пожеж у дерев'яних будівлях V ступеня вогнестійкості.
30. Особливості оперативних дій під час гасіння пожеж на об'єктах охорони здоров'я, у дошкільних та навчальних закладах.
31. Особливості оперативних дій під час гасіння пожеж у культурно-видовищних закладах.
32. Особливості оперативних дій під час гасіння пожеж на виставках, у музеях, бібліотеках, архівах, релігійних спорудах, обчислювальних центрах і на об'єктах зв'язку.
33. Особливості оперативних дій під час гасіння пожеж на об'єктах енергетики та в приміщеннях з електроустановками.
34. Особливості оперативних дій під час гасіння пожеж гасіння пожеж у торгових і складських приміщеннях.
35. Особливості оперативних дій під час гасіння пожеж на новобудовах і об'єктах, що реконструюються.

Задача 1. За даними таблиці визначити кількість сил і засобів для гасіння пожежі при заданих умовах, зобразити схему розвитку пожежі і розстановку сил і засобів, на підставі проведених розрахунків обґрунтувати та надати розпорядження на ведення оперативних дій з урахуванням, що на пожежу разом з другим пожежно-рятувальним підрозділом прибуває чергова зміна ОКЦ. При цьому врахувати вимоги нормативно-правових актів при проведенні оперативних дій особовим складом пожежно-рятувальних підрозділів під час збройної агресії.

№ варіанту	Місце виникнення пожежі	СВ	Т _{вивл.} , хв.	Кількість поверхів	Поверх де виникла	V _л , м/хв.	Вид ПВ та відстань	Відстань від ДПРЧ, км	
								I-ї	II-ї
1	1	2	3	1	1	1	ПВ -100, 100 м; ПГ-К-200, 60 м	4	6
2	2	3	2	2	2	1,2	ПВ -150, 120 м; ПГ-К-100, 40 м	2,6	5
3	3	1	4	3	1	0,8	ПГ-К 100, 80 м; ПГ-К-200, 60 м	5	8
4	4	3	2,5	2	1	1,4	ПВ -50, 100 м; ПГ-К-150, 20 м	2,3	4
5	5	3	5	2	1	0,9	ПГ-К 200, 80 м; ПГ-К-200, 60 м	1,9	5
6	6	2	5,2	3	3	1,3	Ставок, 90 м; ПГ-К-300, 90 м	4	7
7	7	4	3	4	3	2	ПГ-К 200, 80 м; Річка, 350 м	1	4
8	8	1	6	1	1	0,8	ПВ -100, 100 м; ПГ-К-200, 60 м	4	8
9	9	4	2,2	1	1	1,3	ПВ -100, 100 м; ПГ-К-200, 60м	1	4
10	10	3	4	3	3	0,8	Ставок, 150 м; ПГ-К-300, 60м	2,1	3
11	11	2	2	2	1	1,4	ПВ -150, 120 м; ПГ-К-100, 40м	3	5
12	12	3	3,7	2	1	1	ПГ-К 200, 190 м; ПГ-К-200, 100 м	2,2	4,5
13	13	1	5	2	2	0,9	ПГ-К 100, 80 м; ПГ-К-100, 60 м	1,2	7
14	14	2	3	1	1	1,2	ПГ-К 200, 80 м; Річка, 350 м	3,5	7
15	15	3	4	6	2	0,9	Вод. вежа 10м ³ 80 м; Річка, 350 м	1,9	5
16	16	4	2,8	5	4	1,3	ПВ -50, 100м. ПВ-30, 60 м.	1,4	3,9
17	17	2	6	4	3	1	Ставок, 90 м; ПГ-К-300, 90 м.	3	6
18	18	1	3	3	2	1	ПВ -150, 120 м; ПГ-К-100, 40 м.	5	8
19	19	3	4	6	3	2	Вод. вежа 10 м ³ 80 м; Річка, 100 м	2	5
20	20	2	4	5	2	1	ПГ-К 200, 70 м; ПГ-К-150, 80 м	1,9	4,3
21	21	1	5	4	4	0,8	ПГ-К 200, 60 м; Річка, 300 м	5	7,3
22	22	3	3,3	2	2	2	Вод. вежа 12 м ³ 90 м; Річка, 150 м	2,2	4
23	23	2	3,4	3	3	1,3	Ставок, 200 м; ПГ-К-300, 150 м	3,9	8
24	24	1	5	1	2	1	ПВ -10, 150 м; ПВ-20, 40 м	4,3	7
25	25	4	2	4	2	1,3	Вод. вежа 10 м ³ 70 м; ПВ-80,100 м	1,6	4
26	26	3	2,7	3	1	1,1	ПГ-К 100, 80 м; ПГ-К-100, 60 м	2,1	3,6
27	27	2	3,4	2	1	1	Ставок, 90 м; ПГ-К-300, 90 м	2,8	5
28	28	4	2,5	4	3	1,5	ПГ-К 75, 60 м; ПГ-К-200, 100 м	1	4
29	29	3	3,2	3	2	1,1	Вод. вежа 20 м ³ 60м., Річка, 200 м	3	5
30	30	4	2	4	3	0,9	Озеро, 150 м; ПГ-К-100, 100 м	1	3
31	31	2	3	5	1	1,4	ПВ -150, 120 м; ПГ-К-100, 40 м	2,8	4,7
32	32	1	4	6	4	1	ПГ-К 200, 80 м; ПГ-К-200, 60 м	4,2	5,9
33	33	4	2	7	5	1,7	Вод. вежа 10 м ³ 80 м; ПВ-80, 350 м	1,6	4
34	34	2	4	8	8	1	Ставок, 150 м; ПГ-К-300, 120 м	2,5	6,1
35	35	3	2,5	9	6	2	ПВ -150, 120 м; ПГ-К-100, 40 м	2,2	4,9

СХЕМА 1. ПЛАН ПОВЕРХУ В ТОРГОВЕЛЬНО-РОЗВАЖАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

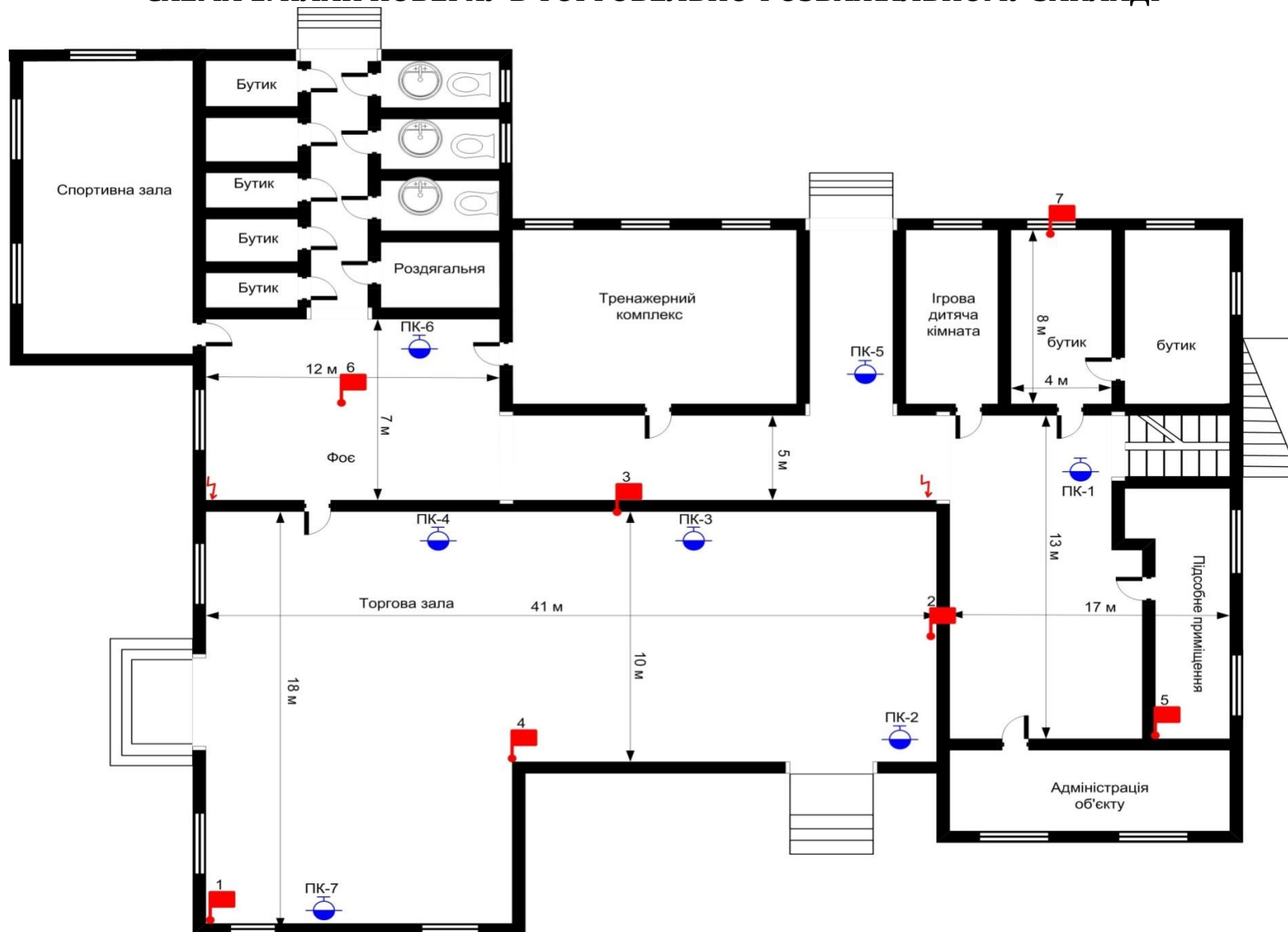


СХЕМА 2. ПЛАН ПОВЕРХУ В ТЕАТРАЛЬНО-ВИДОВИЩНОМУ ЗАКЛАДІ



СХЕМА 3. ПЛАН ПОВЕРХУ В НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

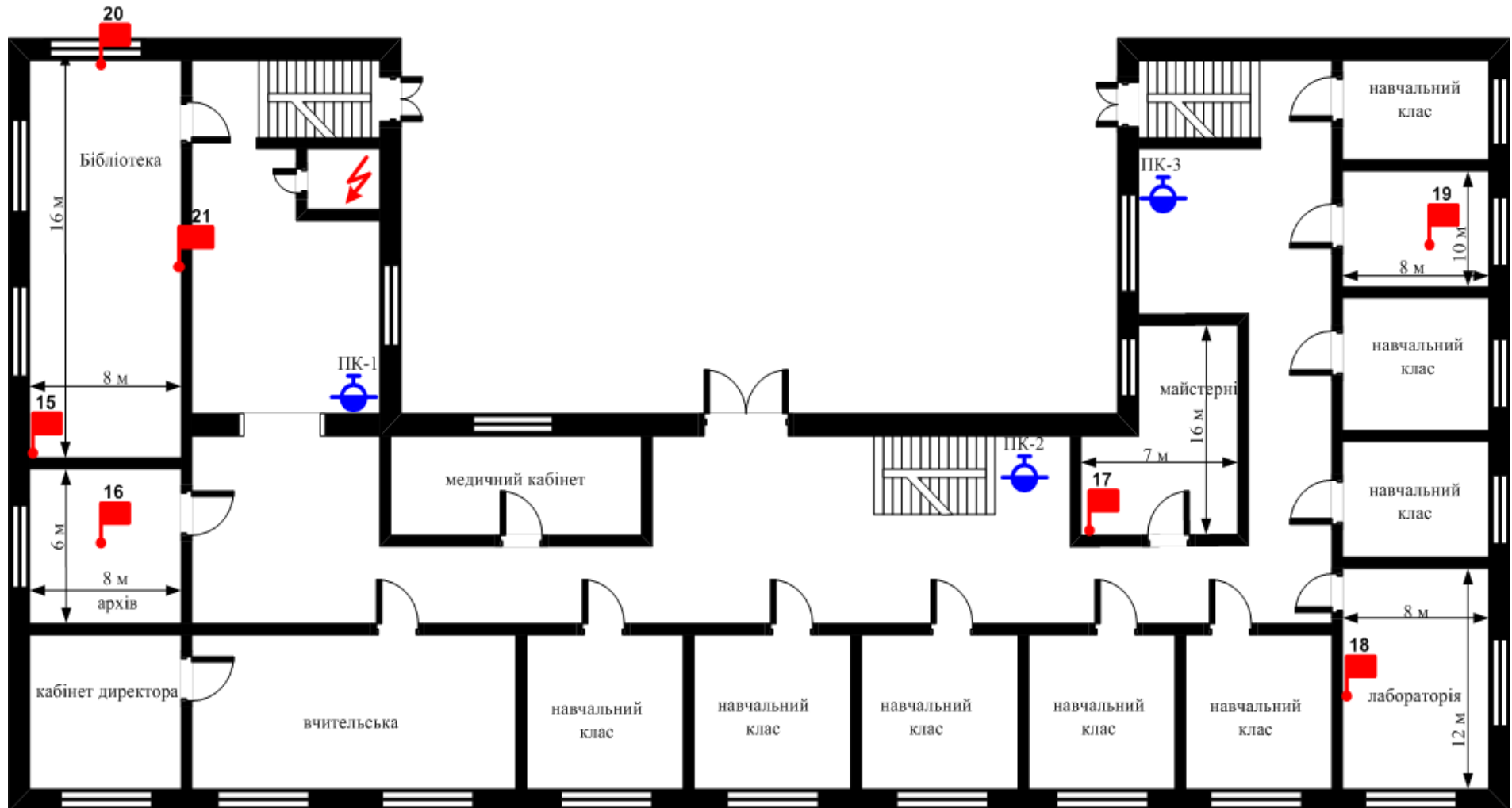
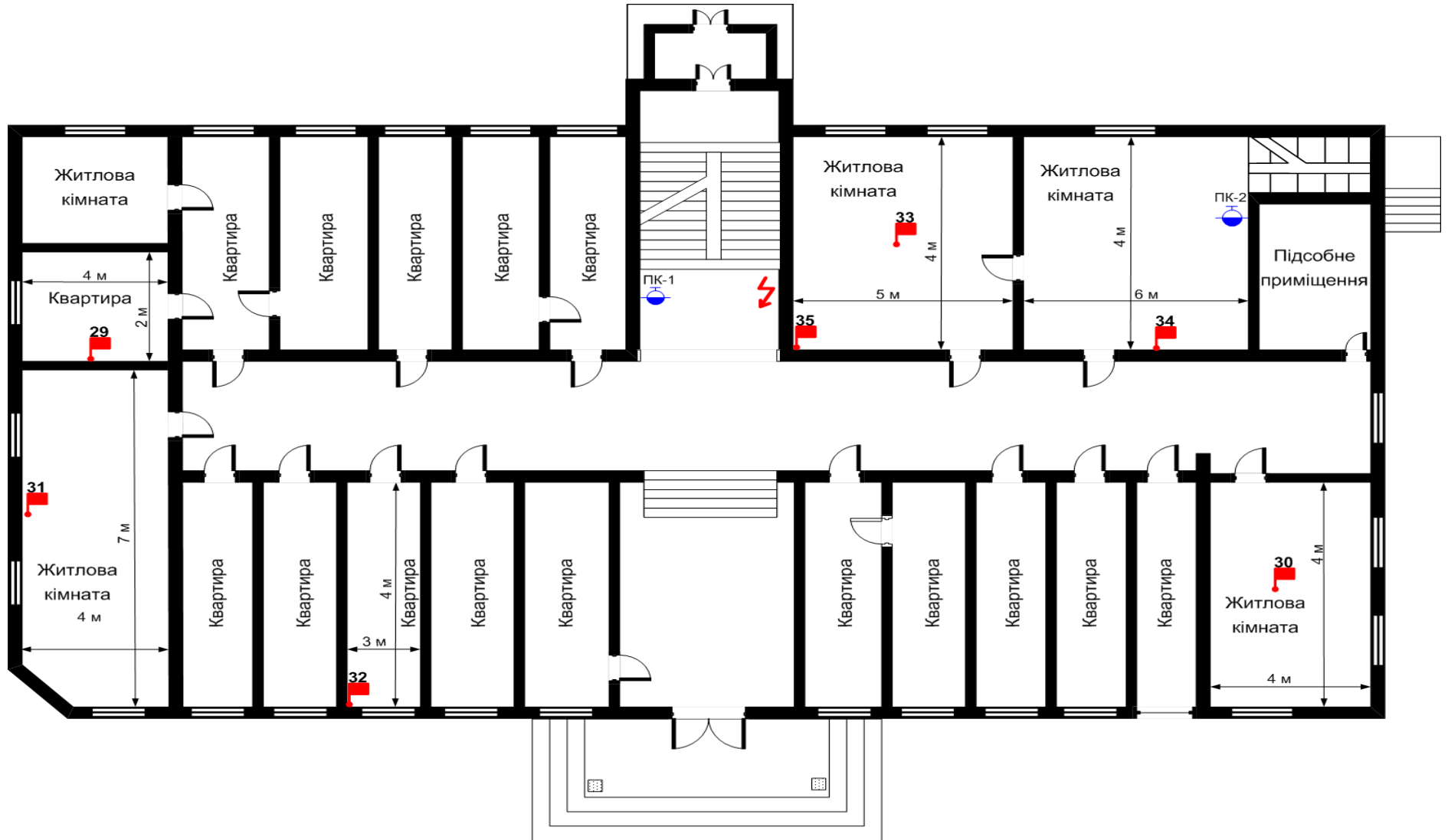


СХЕМА 4. ПЛАН ПОВЕРХУ В ГРОМАДСЬКІЙ АБО В АДМІНІСТРАТИВНІЙ БУДІВЛІ



СХЕМА 5. ПЛАН ПОВЕРХУ В ЖИТЛОВІЙ БУДІВЛІ



МОДУЛЬНА РОБОТА № 2 «ГАСІННЯ ПОЖЕЖ У РЕЗЕРВУАРНИХ ПАРКАХ ЗБЕРІГАННЯ НАФТИ ТА НАФТОПРОДУКТІВ»

Загальна структура модульної роботи

Модульна робота складається з трьох частин:

1. Розрахунок сил і засобів для гасіння пожежі у вертикальному сталевому резервуарі (РВС)
2. Розрахунок сил і засобів для гасіння пожежі у обвалуванні резервуарного парку.

Задача 2.1

Провести розрахунок сил і засобів для гасіння пожежі у вертикальному сталевому резервуарі (РВС) резервуарного парку нафтобази. Вихідні данні для вирішення задачі наведені у таблиці 2.

Визначити забезпеченість об'єкту вогнегасними речовинами для охолодження резервуарів та гасіння пожежі (вода, піноутворювач), необхідну кількість особового складу та пожежно-рятувальних автомобілів.

Надати порядок дій КГП з організації гасіння пожежі (у вигляді команд, наказів та розпоряджень), обґрунтувати це вимогами законодавчих та нормативно-правових актів. Скласти схему розстановки сил і засобів при гасінні пожежі у резервуарі та в обвалуванні. При цьому врахувати вимоги нормативно-правових актів при проведенні оперативних дій особовим складом пожежно-рятувальних підрозділів під час збройної агресії.

Задача 2.2

Провести розрахунок сил і засобів для гасіння пожежі в обвалуванні резервуарного парку нафтобази. Пожежа відбувається внаслідок руйнування резервуару. Гасіння пожежі здійснюється повітряно-механічною піною низької (ПМП н.кр.) та середньої кратності (ПМП сер.кр.). Вихідні данні для вирішення задачі наведені у таблиці 2 та в залежності від оцінки обстановки місця гасіння пожежі або ліквідації наслідків НС.

Визначити площу можливого розливу нафтопродуктів у разі повного руйнування резервуара та пошкодження чи відсутності обвалування, час від моменту загоряння нафтопродукту в резервуарі до початку його переливу через пошкоджену дихальну арматуру або тріщини у верхній частині резервуара внаслідок спінювання нафтопродукту, розрахунковий час можливого викиду нафти і темних нафтопродуктів із резервуара за наявності донної (підтоварної) води, необхідну кількість особового складу та пожежно-рятувальних автомобілів а також перевірити забезпеченість об'єкту вогнегасними речовинами для гасіння пожежі (вода, піноутворювач).

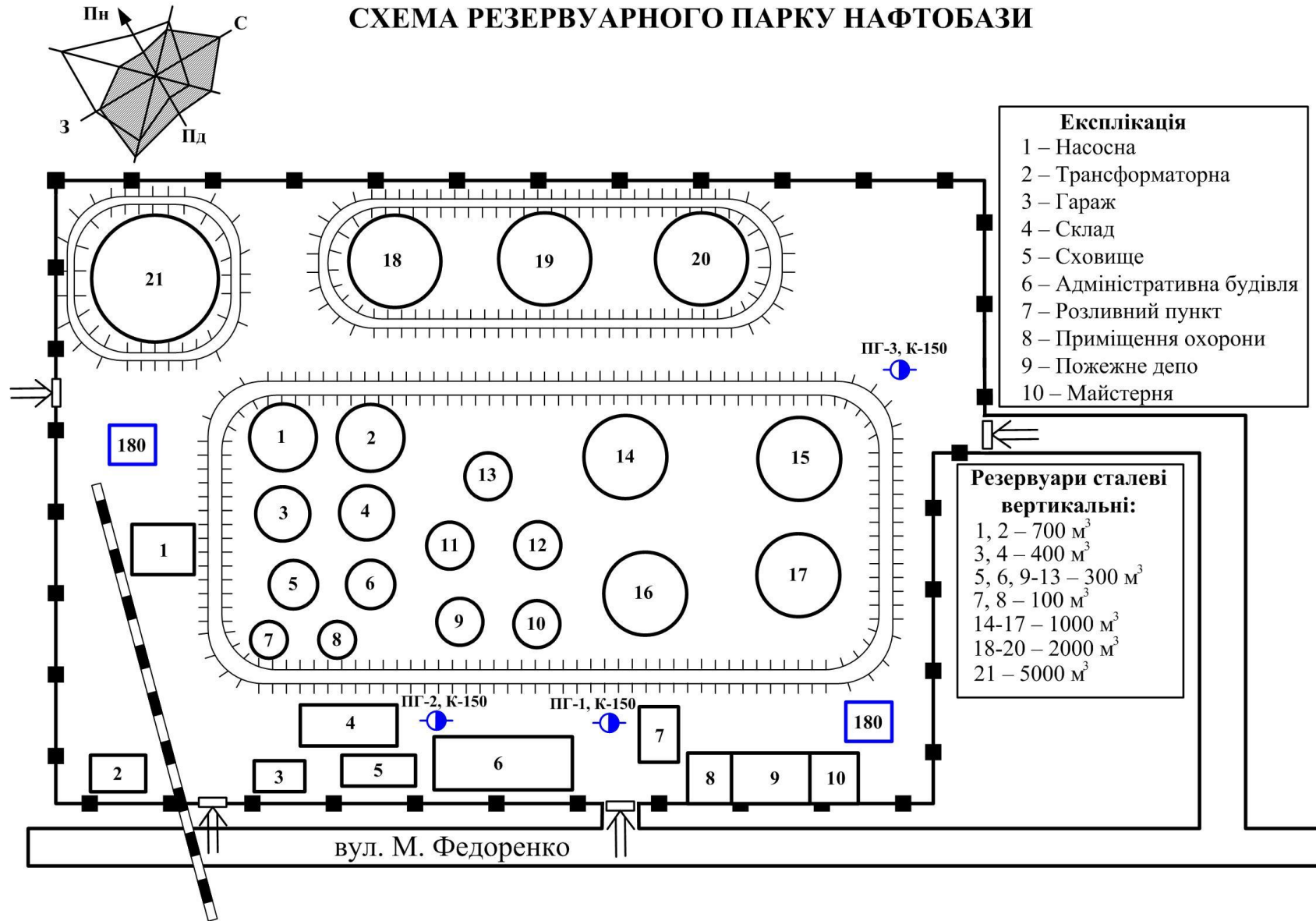
Надати порядок дій КГП з організації гасіння пожежі (у вигляді команд, наказів та розпоряджень), обґрунтувати це вимогами законодавчих та нормативно-правових актів. Скласти схему розстановки сил і за-

собів при гасінні пожежі. При цьому врахувати вимоги нормативно-правових актів при проведенні оперативних дій особовим складом пожежно-рятувальних підрозділів під час збройної агресії.

Таблиця 2. Вихідні дані для вирішення задачі 2.1

№ з/п	Місце виникнення пожежі	Горюча речовина	Прилади що подаються на гасіння пожежі у резервуарі	Вид ПМП при гасінні пожежі в обвалуванні	Напрямок вітру
1.	1	Дизельне пальне	ГПС-600	ПМП н.кр.	Південний
2.	2	Бензин	ПЛС	ПМП сер.кр.	Східний
3.	3	Мазут	ГПС-600	ПМП н.кр.	Східний
4.	4	Дизельне пальне	ПЛС	ПМП сер.кр.	Південний
5.	5	Бензин	ГПС-600	ПМП н.кр.	Північний
6.	6	Мазут	ПЛС	ПМП сер.кр.	Східний
7.	7	Дизельне пальне	ГПС-600	ПМП н.кр.	Західний
8.	8	Бензин	ПЛС	ПМП сер.кр.	Півн-східн.
9.	9	Мазут	ГПС-600	ПМП н.кр.	Східний
10.	10	Дизельне пальне	ПЛС	ПМП сер.кр.	Півн-східн.
11.	11	Бензин	ГПС-600	ПМП н.кр.	Півн-східн.
12.	12	Мазут	ПЛС	ПМП сер.кр.	Західний
13.	13	Дизельне пальне	ГПС-600	ПМП н.кр.	Півн-східн.
14.	14	Бензин	ПЛС	ПМП сер.кр.	Східний
15.	15	Мазут	ГПС-600	ПМП н.кр.	Західний
16.	16	Дизельне пальне	ПЛС	ПМП сер.кр.	Півн-східн.
17.	17	Бензин	ГПС-600	ПМП н.кр.	Східний
18.	18	Мазут	ПЛС	ПМП сер.кр.	Півн-західн.
19.	19	Дизельне пальне	ГПС-600	ПМП н.кр.	Південний
20.	20	Бензин	ПЛС	ПМП сер.кр.	Півд-східн.
21.	21	Мазут	ГПС-600	ПМП н.кр.	штиль
22.	1	Бензин	ПЛС	ПМП сер.кр.	Північний
23.	2	Мазут	ГПС-600	ПМП н.кр.	Півн-західн.
24.	3	Дизельне пальне	ПЛС	ПМП сер.кр.	Півден.
25.	4	Бензин	ГПС-600	ПМП н.кр.	Східний
26.	5	Мазут	ПЛС	ПМП сер.кр.	Східний
27.	6	Дизельне пальне	ГПС-600	ПМП н.кр.	Північний
28.	7	Бензин	ПЛС	ПМП сер.кр.	Півд-західн.
29.	8	Мазут	ГПС-600	ПМП н.кр.	Південний
30.	9	Дизельне пальне	ПЛС	ПМП сер.кр.	Західний
31.	10	Бензин	ГПС-600	ПМП н.кр.	Південний
32.	11	Мазут	ПЛС	ПМП сер.кр.	Західний
33.	12	Дизельне пальне	ГПС-600	ПМП н.кр.	Півд-західн.
34.	13	Бензин	ПЛС	ПМП сер.кр.	Півд-західн.
35.	14	Мазут	ГПС-600	ПМП н.кр.	Північний

СХЕМА РЕЗЕРВУАРНОГО ПАРКУ НАФТОБАЗИ



ЛІТЕРАТУРА

1. Кодекс цивільного захисту України № 5403-VI від 2 жовтня 2012 року.
2. Наказ МВС України № 340 від 26.04.2018 року «Про затвердження Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту та Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж».
3. Наказ МВС України № 780 від 25.09.2023 року «Про затвердження Порядку організації роботи органів управління та підрозділів, закладів освіти системи ДСНС під час підготовки особового складу, гасіння пожеж, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та інших небезпечних подій в умовах екстремальних температур, задимленості, загазованості, радіоактивного, хімічного забруднення та біологічного зараження».
4. Наказ МВС України № 511 від 15.06.2017 року «Про затвердження Порядку організації службової підготовки осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту».
5. Наказ МВС України № 116 від 10.02.2022 року «Про затвердження Порядку організації внутрішньої, гарнізонної та караульної служб в органах та підрозділах Державної служби України з надзвичайних ситуацій».
6. Наказ МВС України № 696 від 15.06.2015 року «Про затвердження Інструкції про порядок утримання, обліку та перевірки технічного стану джерел зовнішнього протипожежного водопостачання».
7. Наказ ДСНС № 375 від 02.04.2024 року «Про особливості реагування на надзвичайні ситуації під час збройної агресії».
8. Наказ ДСНС № 848 від 24.10.2023 року «Про затвердження Методичних рекомендацій зі складання, коригування та відпрацювання оперативних карток гасіння пожеж».
9. Окреме доручення ДСНС № В-269 від 23.05.2022 року «Про організацію гасіння пожеж на складах нафтопродуктів в умовах ведення бойових дій».
10. Наказ МНС України № 312 від 07.05.2007 року «Про затвердження Правил безпеки праці в органах та підрозділах МНС України».
11. Наказ МНС України № 1341 від 16.12.2011 року «Про затвердження Методики розрахунку сил і засобів, необхідних для гасіння пожеж у будівлях і на територіях різного призначення».
12. Методичні матеріали навчального посібника «Дії підрозділів ДСНС в умовах воєнного стану». URL: <https://dsns.gov.ua/upload/1/9/2/4/3/5/9/diyi-dsns-objednana-kniga-compressed.pdf>.
13. Довідник керівника гасіння пожеж / За загальною редакцією

В.С. Кропивницького. – К.: ТОВ «Літера-Друк», 2016 . – 320 с.

14. ДСТУ EN ISO 7010:2019 Графічні символи. Кольори та знаки безпеки. Зареєстровані знаки безпеки.

15. ДСТУ 2272:2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять.

16. ДСТУ 8828-2019 Пожежна безпека. Загальні положення.

*Приклад виконання титульного листа
до модульної роботи*

Національний університет цивільного захисту України

Факультет оперативно-рятувальних сил

Кафедра пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт

МОДУЛЬНА РОБОТА № 1

**Обґрунтування оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів
за підвищеним номером виклику**

Виконав:
здобувач вищої освіти
навчальної групи ПБ-13-243
Олександр ІВАНЕНКО

Перевірив:
викладач кафедри ПТ та АРР
Володимир ПЕТРІЧЕНКО

Кількість балів: _____

Харків – 2024 рік

Навчальне видання

УПРАВЛІННЯ ПОЖЕЖОГАСІННЯМ

**Методичні вказівки
до виконання модульних робіт № 1–2**

Для здобувачів вищої освіти,
які навчаються на другому (магістерському) рівні
у галузі знань 26 «Цивільна безпека»
за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»

Підписано до друку 12.07.2024. Формат 60x84 1/16.
Умовн.-друк. арк. 1,0.
Вид. № 30/24.

Сектор редакційно-видавничої діяльності
Національного університету цивільного захисту України
61023 м. Харків, вул. Чернишевська, 94.

www.nuczu.edu.ua