

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

**Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національний університет цивільного захисту України**

Факультет пожежної безпеки

Кафедра пожежно-профілактичної роботи

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**до виконання курсового проекту з дисципліни
«Безпека потенційно небезпечних
технологій та виробництв»
здобувачами вищої освіти
освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»
за спеціальністю 263 «Цивільна безпека»,
«Охорона праці»
за освітньо-професійною (освітньо-науковою)
програмою «Цивільний захист»**

Черкаси 2021

Укладач:

М. Г. Томенко, доцент кафедри пожежно-профілактичної роботи, к. пед. н.

Н. М. Козяр, доцент кафедри пожежно-профілактичної роботи, к. тех. н.

О. В. Грушовінчук, доцент кафедри пожежно-профілактичної роботи, к. тех. н.

Рецензент: П.І. Заїка, доцент кафедри автоматичних систем безпеки та електроустановок, к. тех. н.

Методичні вказівки для виконання курсового проекту з дисципліни «Безпека потенційно небезпечних технологій та виробництв» здобувачами вищої освіти освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» за спеціальністю 263 «Цивільна безпека», «Охорона праці» розраховані для самостійного вибору та виконання завдання до курсового проекту. У методичних вказівках надані основні вимоги до виконання курсового проекту, порядок вибору завдання та основні рекомендації.

Рекомендовано до друку на засіданні кафедри пожежно-профілактичної роботи факультету пожежної безпеки Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України.

Протокол № 15 від 31.08.2021

©ЧІПБ, 2021

Вступ

Курсовий проект (КП) є самостійною роботою здобувача вищої освіти з підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» за спеціальністю 263 «Цивільна безпека». Курсовий проект виконується з метою закріплення, поглиблення та узагальнення знань, отриманих здобувачами вищої освіти під час вивчення змістових модулів дисципліни «Безпека потенційно небезпечних технологій та виробництв», а також практичного застосування цих знань до комплексного розв'язання конкретної науково-інженерної задачі щодо забезпечення техногенної безпеки об'єктів.

Метою КП є розвиток самостійності і професійних навичок здобувачів вищої освіти, закріплення отриманих ними знань з дисципліни «Безпека потенційно небезпечних технологій та виробництв» у галузі забезпечення пожежної і техногенної безпеки об'єктів, виробництв і технологій.

Ризик виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру значною мірою визначається станом потенційно небезпечних об'єктів (ПНО), попереднє дослідження безпеки яких дозволяє виділити об'єкти підвищеної небезпеки. Процедура ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки (ОПН) здійснюється відповідно до Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки».

Під час виконання курсового проекту здобувачі вищої освіти також набувають навичок щодо оформлення результатів ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів та об'єктів підвищеної небезпеки відповідно до вимог законодавчих і нормативних актів.

Знання, що отримані під час виконання курсового проекту, можуть бути корисними при виконанні дипломного проекту, магістерської роботи.

Виконуючи КП, здобувачі вищої освіти повинні:

- кваліфіковано вирішувати технічні задачі щодо забезпечення пожежної і техногенної безпеки об'єктів народного господарства;
- навчитися виконувати розрахунки, аналізувати і розробляти технологічні документи, складати пояснювальні записки;
- оволодіти сучасними методами розрахунків, у тому числі із застосуванням ЕОМ;
- навчитися користуватися державними і галузевими стандартами, нормативно-технічною, науковою і довідковою літературою.

1 ВИБІР ЗАВДАННЯ ТА ПОРЯДОК РОЗРОБКИ І ЗАХИСТУ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Основним загальним завданням при виконанні курсового проекту є виконання ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів та об'єктів підвищеної небезпеки, за результатами якої необхідно розробити відповідні документи з дотриманням вимог законодавчих і нормативних актів. Для кожного здобувача вищої освіти в індивідуальному порядку в завданні визначається конкретний об'єкт (об'єкти), дослідження яких здійснюється самостійно. Вимоги та рекомендації до виконання процедури ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки наведені нижче.

Кожний здобувач вищої освіти виконує курсовий проект за своїм варіантом, номер якого визначається за порядковим номером у списку прізвищ навчальної групи. Завдання, вихідні дані до них та номери варіантів вказані в таблицях додатку 6.

Викладач має право визначити об'єкт для кожного індивідуально.

До виконання КП приступають після отримання індивідуального завдання від викладача згідно з навчальним планом вивчення дисципліни. Керівник КП також встановлює термін представлення курсового проекту до захисту, який визначається відповідно до навчального плану дисципліни.

Індивідуальні консультації щодо вимог до виконання КП, особливостей її виконання проводяться на практичних заняттях та при проведенні індивідуальних консультацій.

Навчально-методична, нормативна та довідкова література, що необхідна для виконання КП, наведена у списку літератури до даних методичних вказівок.

Виконання КП здобувачами вищої освіти здійснюється під час самостійної роботи.

До захисту КП допускаються здобувачі вищої освіти, що успішно виконали в термін всі розділи індивідуального завдання і належним чином оформили всі результати, що були отримані під час виконання курсового проекту.

Представлений до захисту КП повинен містити:

- завдання на курсовий проект;
- пояснювальну записку, що складається з 2-х розділів: ідентифікація щодо визначення потенційної небезпеки об'єктів згідно вимог Наказу МНС України від 23.02.06. № 98 «Про затвердження Методики ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів»; ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки згідно вимог ПКМУ №956 від 11.07.2002 р. «Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки», ПКМУ №990 від 21.09.11 «Про внесення змін до Постанови Кабінету Міністрів України від 11.07.02. №956».

- Повідомлення про результати ідентифікації щодо визначення потенційної небезпеки об'єктів:

- Повідомлення про результати ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки (форма ОПН-1);

Розрахунки, що виконуються у курсовому проекті, необхідно супроводжувати розшифруванням розрахункових формул (поясненнями величин, що входять до формул, та їх розмірностями в системі СІ).

Посилання на літературні джерела, що використовуються в роботі, необхідно вказувати у квадратних дужках за текстом.

При виконанні курсового проекту необхідно дотримуватись послідовності при роботі над текстом, виконання вимог до оформлення переліку використаної літератури. Рекомендується використовувати наукові тези, доповіді, інформаційні листи, огляди і описи надзвичайних ситуацій.

Форма титульного листа до курсового проекту представлена в додатку 1.

2 ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Структура пояснювальної записки КП повинна повністю розкривати процедури виконання ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів та об'єктів підвищеної небезпеки, які регламентується Наказом МНС України від 23.02.06. № 98 «Про затвердження Методики ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів», ст. 9. Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки», ПКМУ № 956 від 11.07.2002 р. «Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки», ПКМУ № 990 від 21.09.11 «Про внесення змін до Постанови Кабінету Міністрів України від 11.07.02 № 956». У зв'язку з цим при виконанні КП здобувач вищої освіти повинен дотримуватись вимог даних документів. Методика процедури виконання ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки з наведенням прикладів кількісної оцінки небезпеки об'єктів, а також рекомендацій до оформлення результатів ідентифікації наведена в навчально-практичному посібнику [4] та додатках 2 і 5.

Структура пояснювальної записки КП повинна містити наступні розділи:

Вступ

- 1. Загальні відомості про об'єкти, що підлягають ідентифікації.**
- 2. Ідентифікація потенційної небезпеки об'єкта.**
- 3. Розробка документів за результатами ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів.**
- 4. Визначення кількості потенційно небезпечних об'єктів.**
- 5. Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки**
 - 5.1. Визначення сумарних мас індивідуальних небезпечних речовин для ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки**
 - 5.2. Визначення категорій та груп небезпечних речовин для ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки**
 - 5.3. Визначення сумарних мас категорій та груп небезпечних речовин.**

5.4. Визначення нормативу порогових мас небезпечних речовин з врахуванням відстаней до елементів селитебної території.

6. Розробка документів за результатами ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки (форма ОПН-1).

Висновок.

Список використаної літератури

2.1 Методика виконання окремих розділів курсового проекту

Виконання окремих розділів КП може викликати певні труднощі. У зв'язку з цим нижче наводимо деякі рекомендації щодо виконання розділів курсового проекту.

Вступ. У вступі КП необхідно розкрити важливість виконання ідентифікації ПНО та ОПН, показати роль цієї процедури у забезпеченні пожежної та техногенної безпеки об'єктів, звернути увагу на законодавче та нормативно-правове забезпечення. Також необхідно навести статистику аварій та надзвичайних ситуацій, що виникли на об'єктах, що розглядаються.

Розділ 1. Загальні відомості про об'єкти, що підлягають ідентифікації.

У розділі 1 необхідно дати загальну характеристику об'єктів, що розглядаються, вказуючи їх кількість, наявність небезпечних речовин та матеріалів, технологічних процесів та апаратів, їх об'єми та умови експлуатації. Також необхідно описати місце розташування даного об'єкта, враховуючи наявність близько розташованих елементів селитебної території.

Розділ 2. Ідентифікація потенційної небезпеки об'єкта.

Відповідно до Класифікатора надзвичайних ситуацій ДК 019:2010, Закону України "Про об'єкти підвищеної небезпеки", Положення про Державний реєстр потенційно небезпечних об'єктів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29.08.2002 р., № 1288 (із змінами), Положення про паспортизацію потенційно небезпечних об'єктів, затвердженого наказом МНС України від 18.12.2000 р., № 338, (у редакції наказу МНС України від 16.08.2005р., № 140), Положення про моніторинг потенційно небезпечних об'єктів, затвердженого наказом МНС України від 06.11.2003 р., № 425 ідентифікація потенційно небезпечних об'єктів здійснюється з метою удосконалення організації їх державного обліку у процесі паспортизації та реєстрації у Державному реєстрі потенційно небезпечних об'єктів. Методика ідентифікації потенційної небезпеки об'єктів затверджена Наказом МНС України від 23.02.2006 р. за № 98.

Ідентифікація передбачає аналіз структури суб'єктів господарювання та характеру їх функціонування для встановлення факту наявності або відсутності джерел небезпеки, які за певних обставин можуть ініціювати виникнення НС, а також визначення рівнів можливих НС.

У процесі ідентифікації розглядаються і враховуються внутрішні і зовнішні чинники безпеки.

Внутрішні чинники небезпеки характеризують небезпечність будівель, споруд, обладнання, технологічних процесів об'єкта господарювання та речовин, що виготовляються, переробляються, зберігаються чи транспортуються на його території.

Зовнішні чинники небезпеки безпосередньо не пов'язані з функціонуванням об'єкта господарювання, але можуть ініціювати виникнення НС на ньому та негативно впливати на її розвиток (природні явища та аварії на об'єктах, які розташовані поблизу).

Процедура ідентифікації здійснюється за такими етапами:

- **вибір кодів НС**, що можуть статися на об'єкті господарювання, згідно з Класифікацією надзвичайних ситуацій, наведеною у додатку 1 [5];

- **аналіз показників ознак НС**, вибраних на попередньому етапі, та визначення їх порогових значень з використанням Класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій, затверджених наказом МНС України від 22 квітня 2003 року № 119;

- **виявлення за результатами аналізу джерел небезпеки**, які за певних умов (аварії, порушення режиму експлуатації, виникнення природних небезпечних явищ тощо) можуть стати причиною виникнення НС (для цього використовується Перелік основних джерел небезпеки, які притаманні потенційно небезпечним об'єктам, що наведений у додатку 2 [5]);

- **визначення видів небезпеки** для кожного з виявлених джерел небезпеки з використанням додатку 3 [5];

- **визначення переліку небезпечних речовин**, що використовуються на об'єкті господарювання, їх кількості та класу небезпеки за допомогою нормативних документів у сфері визначення небезпечних речовин;

- **оцінка** на підставі отриманих даних **зони поширення НС**, які можуть ініціювати кожне з виявлених джерел небезпеки за допомогою Методики прогнозування наслідків вилливу (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспорті, затвердженої наказом МНС України, Мінагрополітики України, Мінекономіки України, Мінекоресурсів України від 27.03.2001 р. № 73/82/64/122, а також Положення щодо розробки планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій, затвердженого наказом Комітету по нагляду за охороною праці від 17.06.99 р., № 112;

- **оцінка можливих наслідків НС** для кожного з джерел небезпеки (кількість загиблих, постраждалих, тих, яким порушено умови життєдіяльності, матеріальні збитки) з використанням Методики оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 15 лютого 2002 року № 175 (із змінами);

- **встановлення максимально можливих рівнів НС** для кожного з джерел небезпеки згідно з Класифікацією надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями, наведеною у додатку. Для встановлення рівня можливих НС необхідно визначити такі показники: територіальне поширення імовірних НС; кількість осіб, що можуть постраждати від впливу

наслідків можливих НС; кількість осіб, яким можуть бути порушені умови життєдіяльності у результаті можливої аварії на об'єкті; збитки від наслідків можливих НС;

- **визначення державних (галузових) реєстрів** (кадастрів), в яких зареєстровано або необхідно зареєструвати об'єкт господарювання з використанням Переліку затверджених державних (галузових) реєстрів України для обліку небезпечних об'єктів, наведеного у додатку 5 [5];

- **визначення відповідності об'єкта діючим нормативно-правовим актам** у сфері визначення небезпечних об'єктів, наведеним у пунктах 14 та 15 [5].

Об'єкт господарювання визнається потенційно небезпечним за умови наявності у його складі хоча б одного джерела небезпеки, здатного ініціювати НС місцевого, регіонального або державного рівнів.

Об'єкти, які підпадають під дію нормативно-правових актів; ПКМУ від 11 липня 2002 року "Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної безпеки" (із змінами); Переліку об'єктів, машин, механізмів, устаткування підвищеної безпеки, визначеного ПКМУ від 15 жовтня 2003 року N 1631 (із змінами); Переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, затверджений ПКМУ від 27 липня 1995 року N 554 (із змінами) та інш (п.14,15 [5]), належать до потенційно небезпечних незалежно від рівнів НС, які можуть ініціювати виявлені джерела небезпеки.

Об'єкт господарювання, який за результатами ідентифікації не підпадає під вищезазначені вимоги, не визнається ПНО.

Приклад виконання ідентифікації потенційно небезпечного об'єкта наведений у додатку 2.

Розділ 3. Розробка документів за результатами ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів

За результатами ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів готується Повідомлення про результати ідентифікації щодо визначення потенційної безпеки (далі - Повідомлення). Форма Повідомлення наведена у додатку 2.

Повідомлення про результати ідентифікації щодо визначення потенційної безпеки надається до місцевого органу державного нагляду у сфері цивільного захисту для узагальнення результатів проведення ідентифікації.

Розділ 4. Визначення кількості потенційно небезпечних об'єктів.

Визначення кількості потенційно небезпечних об'єктів передбачає виділення структурних підрозділів, до складу яких входять технологічні установки, що містять небезпечні речовини. Це можуть бути структурні підрозділи суб'єкта господарювання (виробництво, цех, відділення, дільниця, естакада тощо), в яких експлуатуються сукупність пов'язаних між собою потоками в один технологічний цикл апаратів, цистерн, сховищ, складських приміщень (потенційно небезпечний об'єкт за адміністративною ознакою). Вони вважаються одним об'єктом, коли відстань між ними менше 500 м. За відстань між потенційно небезпечними об'єктами приймається відстань між найближчими

апаратами (резервуарами) цих об'єктів. Даний розділ можна представити і графічно, вказуючи на схемі розміщення відстані між об'єктами. Приклади визначення кількості потенційно небезпечних об'єктів наведені в розділі 3.1.[4].

Розділ 5. Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки

Даний розділ є основним у курсовому проекті і представляє повне та глибоке дослідження небезпеки потенційно небезпечних об'єктів з метою визначення об'єктів підвищеної небезпеки. Розділ повинен бути виконаний з дотриманням вимог методики ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки, що регламентується Постановою Кабінету Міністрів України № 956 від 11.07.02 Про ідентифікацію та декларування об'єктів підвищеної небезпеки та ПКМУ № 990 від 21.09.2011. Про внесення змін до ПКМ № 956 від 11.07.02. Про ідентифікацію та декларування об'єктів підвищеної небезпеки.

Процедура ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів полягає в тому, що на підставі спеціальних розрахунків, із загальної кількості об'єктів, де виготовляються, використовуються, переробляються або транспортуються небезпечні речовини – виявляються ті, що являють особливу небезпеку.

Під час проведення ідентифікації для кожного потенційно небезпечного об'єкта спочатку розраховується сумарна маса кожної індивідуальної небезпечної речовини із зазначених у Нормативах порогових мас індивідуальних небезпечних речовин, або сумарна маса кожної небезпечної речовини, яка за своїми властивостями може бути віднесена до будь-якої категорії небезпечних речовин, зазначених у Нормативах порогових мас небезпечних речовин за категоріями.

Для цього рекомендується із завдання на курсовий проект скласти список усіх речовин, що обертаються на даному об'єкті. Потім виділити із списку ті речовини, які містяться в додатку 1 [3] і є індивідуальними небезпечними речовинами. З інших речовин необхідно виділити ті, що за своїми властивостями можуть бути віднесені до категорій небезпечних речовин відповідно до п.2 додатку 2 [3]. Нормативи порогових мас деяких індивідуальних небезпечних речовин та порогових мас небезпечних речовин за категоріями представлені в додатку 3 та 4 відповідно.

Для визначення сумарної маси індивідуальних небезпечних речовин необхідно визначити їхню кількість у кожному апараті і трубопроводі відповідно до вимоги п. 7. [2], тобто необхідно встановити розподіл небезпечних речовин в технологічному обладнанні. Після встановлення розподілу небезпечних речовин в обладнанні здійснюється їх підсумовування відповідно до встановлених правил згідно [2, 3].

Якщо виявиться, що сумарна маса на цьому об'єкті хоча б однієї індивідуальної небезпечної речовини дорівнює або перевищує норматив порогової маси індивідуальної небезпечної речовини, зазначеної у додатку 1 [3], цей об'єкт відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки 1 класу. За результатами ідентифікації складається Повідомлення про результати ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки (форма ОПН-1) (додаток 5).

На випадок, якщо сумарна маса ні однієї з небезпечних речовин не перевищує нормативи порогової маси індивідуальних небезпечних речовин, визначається категорія небезпечної речовини та її нормативна порогова маса. У разі, коли небезпечна речовина може бути віднесена одночасно до кількох категорій небезпечних речовин, використовується значення речовини у тій категорії, в якій її порогова маса найменша.

Якщо сумарна маса жодної індивідуальної небезпечної речовини або небезпечної речовини будь-якої категорії не перевищує 1 % порогової маси небезпечних речовин 2 класу, об'єкт не відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки.

Потенційно небезпечний об'єкт відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки 1 класу, якщо сумарна маса небезпечної речовини однієї категорії дорівнює або перевищує норматив порогової маси категорії небезпечної речовини, зазначеної у додатку 2 [3]. За результатами ідентифікації складається Повідомлення про результати ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки (форма ОПН-1).

У разі, коли сумарна маса жодної індивідуальної небезпечної речовини або небезпечної речовини будь-якої категорії не перевищує порогову масу небезпечних речовин 1 класу, за її властивостями визначаються категорії до яких вона може бути віднесена згідно додатком 2 [3].

При визначенні категорії небезпечних речовин необхідно детально вивчати фізико-хімічні, вибухопожежонебезпечні та токсичні властивості речовин, а також їх специфічні особливості. При цьому слід користуватися довідковою та науково-технічною літературою [6-7]. Порогова маса небезпечних речовин кожної категорії розраховується відповідно до п. 10. [3].

Потенційно небезпечний об'єкт відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки 1 класу, якщо сумарна маса небезпечних речовин хоча б однієї з категорії дорівнює або перевищує норматив порогової маси речовин 1 класу цієї категорії, розрахованої відповідно до п. 10. [3]. За результатами ідентифікації складається Повідомлення про результати ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки (форма ОПН-1).

На випадок, якщо сумарна маса небезпечних речовин жодної категорії не перевищує порогову масу небезпечних речовин 1 класу цієї категорії, за властивостями індивідуальних небезпечних речовин і категорій небезпечних речовин визначаються групи небезпечних речовин за видами аварій (п.2 [2]). Порогова маса небезпечних речовин зазначених груп розраховується згідно з п. 10. [3].

Якщо небезпечна речовина за своїми властивостями може бути віднесена до кількох груп, її сумарна маса враховується у кожній групі, до якої вона може бути віднесена. Сумарна маса небезпечних речовин однієї групи визначається шляхом додавання величин сумарної маси кожної небезпечної речовини, що використовується або виготовляється, переробляється, зберігається чи транспортується на об'єкті.

У разі, коли небезпечна речовина може бути віднесена одночасно до кількох груп небезпечних речовин, при визначенні класу небезпеки враховується значення речовини у тій групі, де її розрахована порогова маса найменша.

Потенційно небезпечний об'єкт відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки 1 класу, якщо сумарна маса небезпечних речовин, об'єднаних за видами аварій у групу, дорівнює або перевищує порогову масу небезпечних речовин для цієї групи, розраховану відповідно до п.10. [3].

За результатами ідентифікації складається Повідомлення про результати ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки (форма ОПН-1).

Якщо сумарні маси всіх індивідуальних небезпечних речовин, категорій або груп небезпечних речовин менші за нормативи порогової маси небезпечних речовин 1 класу, але хоча б одна з них дорівнює чи перевищує нормативи порогової маси небезпечних речовин 2 класу згідно з додатками 1 та 2 [3] або нормативи, розраховані згідно п.10. [3], об'єкт відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки.

Якщо сумарні маси всіх індивідуальних небезпечних речовин, категорій або груп небезпечних речовин менші за нормативи порогової маси небезпечних речовин 2 класу згідно з додатками 1 та 2 [3] або нормативи, розраховані згідно п.10. [3], об'єкт не відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки.

В тих випадках, коли найменша відстань від елементів потенційно небезпечного об'єкта до елементів селитебної території або промислових об'єктів не перевищує 500 м для небезпечних речовин 1 та 2 групи і 1000 м для небезпечних речовин 3 групи порогову масу необхідно розрахувати згідно п.16 [3].

Якщо розрахована порогова маса менше 1 % встановленого чи розрахованого нормативу порогової маси 2 класу згідно п. 10 [3], порогова маса приймається рівною 1 % незалежно від відстані ПНО до елементів селитебної території.

У разі коли найменша відстань від елементів ПНО до елементів селитебної території або промислових об'єктів не досягає 500 метрів для небезпечних речовин 1 та 2 групи і 1000 м для небезпечних речовин 3 групи і сумарна маса хоча б однієї з усіх видів небезпечних речовин або хоча б однієї категорії чи групи небезпечних речовин дорівнює або перевищує порогову масу небезпечних речовин 2 класу, ПНО відноситься до ОПН 2 класу, а якщо менша – ПНО не відноситься до ОПН.

Розділ 6. Розробка документів за результатами ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки (форма ОПН-1).

Заключним етапом виконання ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки є складання відповідного документу за результатами ідентифікації - повідомлення про результати ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки за формою ОПН-1. Приклад та зразок складання даного документу наведений у додатку 1 [2,3] та додатку 5. Обов'язковою вимогою при розробці даного документу є складання таблиць 1 та 2 з дотриманням форми заповнення.

Також необхідно звернути увагу на те, що обов'язковими до пояснювальної записки є складання таблиць з результатами визначення та розрахунку мас небезпечних речовин (розд. 3.2, розд.3.3.), визначення мас та порогових мас небезпечних речовин та мас і порогових мас груп небезпечних речовин (розд. 3.3.). Приклади розробки та заповнення відповідних таблиць наведені в [4].

Обов'язковими до пояснювальної записки КР є висновок за результатами ідентифікації та список використаної законодавчо-нормативної, наукової, навчально-методичної та довідкової літератури.

3 ЗАВДАННЯ ДЛЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Кожний здобувач вищої освіти виконує курсовий проект за своїм варіантом, номер якого визначається за порядковим номером у списку прізвищ в журналі навчальної групи. У таблицях до завдання по горизонталі визначається номер, який співпадає з порядковим номером за списком навчальної групи. Даний номер і є варіантом до завдання на курсовий проект.

Нижче представлені завдання до виконання курсового проекту.

Завдання № 1.

До складу товарно-сировинного майданчика нафтопереробного підприємства входять два резервуарних парки з нафтопродуктами. Основними технологічними установками даних об'єктів є резервуари типу РВС. Умови зберігання нафтопродуктів: робочий тиск – атмосферний, температура навколишнього середовища, коефіцієнт заповнення резервуарів - 0,9.

1. Виконати ідентифікацію потенційно небезпечного об'єкта. За результатами ідентифікації розробити відповідні документи.

2. Визначити чи є даний склад нафтопродуктів об'єктом підвищеної небезпеки. За результатами ідентифікації розробити відповідні документи.

Вихідні дані, що необхідні для виконання ідентифікації ПНО та ОПН, наведені в таблиці №1 Додатку 6.

Завдання № 2.

1. Визначити чи є цех нанесення лакофарбових матеріалів на машинобудівному заводі об'єктом підвищеної небезпеки, якщо до його складу входять відділення фарбування та склад лакофарбових матеріалів. Фарбування виробів на підприємстві здійснюється методом пневматичного розпилення в фарбувальних камерах. Склад лакофарбових матеріалів містить ємності (об'ємом 10 л кожна) з фарбами: емаль ПФ-115; АС-192 та ємності з розчинниками (об'ємом 20 л кожна): уайт-спірит; ацетон; ксилол, розчинник 649. Ступінь заповнення ємностей – 0,8. Технологічні процеси здійснюються при атмосферному тиску та температурі 25⁰С.

За результатами ідентифікації розробити відповідні документи.

2. Виконати ідентифікацію потенційно небезпечного об'єкта. За результатами ідентифікації розробити відповідні документи.

Вихідні дані, що необхідні для виконання ідентифікації ПНО та ОПН, наведені в таблиці №3 Додатку 6.

Завдання № 3.

Спиртосховище лікєро-горільчаного виробництва вміщує вертикальні резервуари діаметром 9 м та висотою 8 м., в яких зберігається етиловий спирт. Умови зберігання етилового спирту – атмосферний тиск, максимальна температура – 25⁰С. Поряд з будівлею спиртосховища розташований резервуарний парк з мазутом (резервуари об'ємом 1500 м³ кожний).

1. Виконати ідентифікацію потенційно небезпечного об'єкта. За результатами ідентифікації розробити відповідні документи.

2. Визначити, чи є спиртосховище лікєро-горільчаного підприємства об'єктом підвищеної небезпеки. За результатами ідентифікації розробити відповідні документи.

Вихідні дані, що необхідні для виконання ідентифікації ПНО та ОПН, наведені в таблиці №5 Додатку 6.

Завдання № 4.

На майданчику науково-виробничого підприємства розташовані 2 склади для зберігання хімічних речовин та реактивів. На складі №1 хімічні реактиви зберігаються в ємностях об'ємом 5 л кожна. На складі №2 зберігаються лужні метали. Умови зберігання хімічних речовин: тиск атмосферний, температура 20⁰С. Ступінь заповнення ємностей становить 0,8.

1. Виконати ідентифікацію потенційно небезпечного об'єкта. За результатами ідентифікації розробити відповідні документи.

2. Виконати ідентифікацію складських об'єктів підприємства. За результатами ідентифікації розробити відповідні документи.

Вихідні дані, що необхідні для виконання ідентифікації ПНО та ОПН, наведені в таблиці №.7. Додатку 6.

Завдання № 5.

1. Визначити чи є м'ясокомбінат м. Н-ська об'єктом підвищеної небезпеки, якщо основними виробничими спорудами даного підприємства є холодоцех та склад нафтопродуктів. В холодильних установках обертається аміак. За результатами ідентифікації розробити відповідні документи.

2. Виконати ідентифікацію потенційно небезпечного об'єкта. За результатами ідентифікації розробити відповідні документи.

Вихідні дані, що необхідні для виконання ідентифікації ПНО та ОПН, наведені в таблиці №.9. Додатку 6.

Завдання № 6.

1. Виконати ідентифікацію газонаповнюючої станції. До основних виробничих підрозділів даного об'єкту відносяться газокомпресорний цех та склад скраплених газів. На складі газу зберігаються в резервуарах: метан в резервуарі об'ємом 50 м³; пропан – об'ємом 25 м³, бутан – об'ємом 25 м³. Максима-

льна кількість газів, що обертаються в газокompresорному цеху, представлена в табл. 6. Додатку 6. За результатами ідентифікації розробити відповідні документи.

2. Виконати ідентифікацію потенційно небезпечного об'єкта. За результатами ідентифікації розробити відповідні документи.

Вихідні дані, що необхідні для виконання ідентифікації ПНО та ОПН, наведені в таблиці №.11. Додатку 6.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» 18.01.2001 р.
2. Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 11.07.02. №956.
3. Про внесення змін до Постанови Кабінету Міністрів України від 11.07.02. №956. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 21.09.11. №990.
4. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Михайлюк А.О. Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки: Навчально-методичний посібник.-Х.:УЦЗУ, 2007.- 190 с.
5. Про затвердження Методики ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів. Наказ МНС України від 23.02.06. № 98.
6. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: в 2-х кн. /А.Н.Баратов и др. -М.: Химия, 1990. - Кн.1. - 496 с. - Кн.2. -384 с.
7. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей . Т.1. «Органические вещества». Под редакцией Н.В.Лазарева и Э.Н.Левиной. Издание 7-е, переработанное и дополненное. – Л.: Химия. 1977.

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ
ІМЕНІ ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

ФАКУЛЬТЕТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

КАФЕДРА ПОЖЕЖНО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ РОБОТИ

КУРСОВИЙ ПРОЕКТ

з дисципліни

«Безпека потенційно небезпечних технологій та виробництв»

Курсанта (студента) _____ курсу
_____ взводу (групи)

напряму підготовки _____
спеціальності _____

(прізвище та ініціали)

Керівник _____

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Національна шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Члени комісії _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис) (прізвище та ініціали)

Черкаси – 2021 рік

**Ідентифікація об'єкта господарювання -
НПС «Кременчук-1» нафтотранспортного комплексу України.**

1. ДОВІДКОВІ ДАНІ

Місцезнаходження об'єкта:

Полтавська область, Кременчуцький район, 14 км від м. Кременчук.

Місцезнаходження юридичної особи:

Полтавська область, м. Кременчук, вул. Свіштовська, 9
39610.

Підпорядкованість ПАТ "Укртранснафта"

Код діяльності (КВЕД): 71250

Ідентифікаційний код 25789451

(ЄДРПОУ):

Форма власності: Колективна

2. ЗАГАЛЬНІ ДАНІ.

1. Вартість основних виробничих фондів, млн. грн.:	0,4
2. Площа підприємства, тис.м ² :	0,34
3. Санітарно-захисна зона, м:	50
4. Загальна кількість працівників, осіб:	26
5. Рік введення в експлуатацію:	2007

3. ВІДОМОСТІ ПРО ВНЕСЕННЯ ДО ДЕРЖАВНИХ (ГАЛУЗЕВИХ) РЕЄСТРІВ (КАДАСТРІВ)

№ за/п	Найменування державного (галузевого) реєстру (кадастру)	Реєстраційний номер
	Державний реєстр об'єктів підвищеної небезпеки	12.13473160.01.1

2. Вибір кодів НС, виникнення яких можливе на об'єкті господарської діяльності, згідно з Державним класифікатором надзвичайних ситуацій ДК 019-2010.

Код НС	Назва НС
10211	Пожежі, вибухи у спорудах, на комунікаціях та технологічному обладнанні промислових об'єктів.
10310	Аварії з викиданням (загрозою викидання), утворення та розповсюдження НХР під час їх виробництва, перероблення або зберігання (захоронення)

3. Аналіз показників ознак НС, вибраних на попередньому етапі, і визначення їх порогових значень із використанням Класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій, затверджених наказом МНС України від 22 квітня 2003 року № 119.

Номер ознаки	Опис ознаки	Порогові значення
2.1	Загибель або травмування людей внаслідок аварій, катастроф, отруень та нещасних випадків	Загинуло від 2 осіб, госпіталізовано від 10 осіб
2.10	Викид або безпосередня загроза викиду НХР з технологічного обладнання, які можуть створити або створюють фактори ураження для персоналу об'єкта, населення або інших об'єктів навколишнього середовища для НХР 4-го класу	Від 0,6 т

4. Виявлення за результатами аналізу джерел небезпеки, які за певних умов (аварії, порушення режиму експлуатації, виникнення природних небезпечних явищ тощо) можуть стати причиною виникнення НС з перевищенням порогових значень показників ознак НС.

Назва джерела небезпеки	Аналог джерела небезпеки за дод. 2
1. Резервуари з бензином	Резервуари, цистерни, балони та інші ємності з небезпечними речовинами
2. Резервуар з дизельним паливом	Резервуари, цистерни, балони та інші ємності з небезпечними речовинами
3. Паливно-роздавальні колонки	Технологічне обладнання, пов'язане з використанням, виготовленням, переробкою, зберіганням або транспортуванням небезпечних речовин

5. Визначення видів небезпеки для кожного з виявлених джерел небезпеки.

Назва джерела небезпеки	Вид небезпеки за дод. 3
1. Резервуари з бензином	Вибухопожежна, пожежна, хімічна, екологічна
2. Резервуар з дизельним паливом	Вибухопожежна, пожежна, хімічна, екологічна
3. Паливно-роздавальні колонки	Вибухопожежна, пожежна

6. Визначення переліку небезпечних речовин, що використовуються на об'єкті господарської діяльності, їх кількості та класу небезпеки.

Назва	Кількість, т	Клас небезпеки
1. Бензин	80	4
2. Дизельне паливо	32	4

7. Оцінка на підставі отриманих даних зони поширення НС, які можуть ініціювати кожне з виявлених джерел небезпеки, оцінка можливих наслідків НС для кожного з джерел небезпеки (кількість загиблих, постраждалих, тих,

яким порушено умови життєдіяльності, матеріальні збитки) та встановлення максимально можливих рівнів НС для кожного із джерел небезпеки відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2004 року № 368.

Назва джерела небезпеки	Територіальне поширення	Кількість загиблих осіб	Кількість постраждалих, осіб	Порушено умови життєдіяльності, кількість осіб	Збитки, тис. мінім. розмірів зарплати, грн.	Рівень НС
Резервуари з бензином	НС не вийшла за межі території	-	1	-	0,8	об'єктовий
Резервуари з дизельним паливом	НС вийшла за межі території	-	1	-	0,3	об'єктовий
Паливо-роздавальні колонки	НС не вийшла за межі території		3		0,1	об'єктовий

8. Визначення державних (галузевих) реєстрів (кадастрів), в яких зареєстровано або необхідно зареєструвати об'єкт господарської діяльності.

Назва державного (галузевого) реєстру (кадастру)	Реєстраційний номер (за наявності)
Державний реєстр потенційно небезпечних об'єктів	12.13473160.01.1

9. Визначення відповідності об'єкта діючим нормативно-правовим актам.

Об'єкт підпадає (не підпадає) під дію нормативно-правового акта	Назва нормативно-правового акта
Підпадає НПС «Кременчук»	Постанова Кабінету Міністрів України від 27 липня 1995 року № 554 "Про перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку"
Підпадає Пункт 27 (додаток 2). Обладнання, в якому використовуються небезпечні речовини.	«Перелік об'єктів, машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки», визначений постановою Кабінету Міністрів України від 15 жовтня 2003 року № 1631 (із змінами)
Не підпадає	«Перелік особливо небезпечних підприємств, припинення діяльності яких потребує проведення спеціальних заходів щодо запобігання заподіяння шкоди життю та здоров'ю громадян, майну, спорудам, навколишньому природному середовищу», затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 6 травня 2000 року, № 765.
Не підпадає	Постанова Кабінету Міністрів України від 4 серпня 2000 року N 1214 затвердження переліку об'єктів та окремих територій, які підлягають постійному та бов'язковому обслуговуванню на договірних умовах державними аварійно-рятувальними службами»
Не підпадає	Постанова Кабінету Міністрів України від 11 липня 2002 року N 956 "Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки"

Максимальний рівень можливої НС визначено як об'єктовий. На підставі того, що зазначений об'єкт підпадає під дію постанов Кабінету Міністрів України від 27 липня 1995 року № 554, від 15 жовтня 2003 року № 1631, від 11.07.2001 року № 956, від 21.09.2011 року, НПС «Кременчук-1» нафтотранспортного комплексу України визнано потенційно небезпечним об'єктом.

ПОВІДОМЛЕННЯ
про результати ідентифікації щодо визначення потенційної небезпеки
НПС «Кременчук-1» нафтотранспортного комплексу України

1. Довідкові дані

Місцезнаходження об'єкта:

Полтавська область, Кременчуцький район, 14 км від м. Кременчук.

Місцезнаходження юридичної особи:

Полтавська область, м. Кременчук, вул. Свіштовська, 9
 39610.

Підпорядкованість ПАТ "Укртрансффта"

Код діяльності (КВЕД): 71250

Ідентифікаційний код 25789451

(ЄДРПОУ):

Форма власності: Колективна

2. Загальні дані.

Вартість основних виробничих фондів, млн. грн.: 0,4

Площа підприємства, тис.м²:

0,34

Санітарно-захисна зона, м: 50

Загальна кількість працівників, осіб: 26

Рік введення в експлуатацію: 2007

3. Відомості ПРО ВНЕСЕННЯ ДО ДЕРЖАВНИХ (ГАЛУЗЕВИХ) РЕЄСТРІВ (КАДАСТРІВ)

№ за/п	Найменування державного (галузевого) реєстру (кадастру)	Реєстраційний номер
	Державний реєстр об'єктів підвищеної небезпеки	12.13473160.01.1

4. Виявлені джерела небезпеки.

№ за/п	Найменування джерела небезпеки	Вид небезпеки	Код можливих НС	Рівень можливих НС
1	Резервуари з бензином	Пожежна, вибухопожежна	10211 10310	Об'єктовий
2	Резервуар з дизельним паливом	Пожежна, вибухопожежна	10211 10310	Об'єктовий

Загальна кількість джерел небезпеки - 2

Максимально можливий рівень НС – місцевий.

5. Висновок за результатами проведеної ідентифікації:
НПС «Кременчук-1» визнано потенційно небезпечним об'єктом.

6. Особи, відповідальні за результати проведеної ідентифікації

№ за/п	Найменування організації	Посада	Прізвище, ім'я та по батькові	Підпис	Дата

ЗАТВЕРДЖУЮ

Керівник НПС
«Кременчук-1»

_____ (дата, підпис)

(ініціали, прізвище)

М.П.

УЗГОДЖЕНО

Державний інспектор
техногенної безпеки

_____ (дата, підпис)

(ініціали, прізвище)

М.П.

Нормативи порогових мас деяких індивідуальних небезпечних речовин

Найменування індивідуальної небезпечної речовини	Порогова маса, тонн		Категорії та групи, до яких може бути віднесена речовина	
	1 клас	2 клас	4	5
1	2	3	4	5
Алкіли свинцю	50	5	2,3,7,9	1,2,3
Аміак	500	50	1,8	1,3
Амонію нітрат*	2500	350	5	1
Амонію нітрат (добрива)**	5000	1250	5	1
Арсенатний ангідрид, арсенатна кислота та/або її солі	2	1	7,8,9	3
Арсенітний ангідрид, арсенітна кислота та/або її солі	0,1		7,8,9	3
Арсеновмісний водень (арсен)	1	0,2	1,7,9	1,2,3
Ацетилен	50	5	1	1,2
Берилій та його сполуки у перерахунку на берилій	0,01		3,7	2,3
Бром	50	20	6,8,9	1,2,3
Водень	50	5	1	1,2
Вугільної кислоти дихлорангідрид (фосген)	0,75	0,3	8	3
Етилену оксид	50	5	1,5,8	1,2
Кисень	2000	200	6	1,2
Метанол	5000	500	2,3,9	1,2,3
Метилізоціанат	0,15		2,3,7	1,2,3
4,4 - метилен - біс (2 -хлоранілін) та/або солі в порошкоподібному стані	0,01		3,7,9	1,2,3
Нікелеві сполуки (дрібнодисперсний порошок), монооксид нікелю, діоксид нікелю, триоксид нікелю, сульфід нікелю (II), сульфід нікелю (III)	1		7	3
Поліхлоридні дибензофурані та поліхлоридні дибензодіоксини (включаючи ТХДД), розраховані із застосуванням коефіцієнта токсичного еквівалента ТХДД*	0,001		7,9	3
Пропілену оксид	50	5	2,3,8	1,2
Сірки діоксид	250	25	1	1,2
Сірки триоксид	75	7,5	8	3
Сірководень	50	5	1,8	1,2
Толуїдиндізоціанат	100	10	3,7	1,2, 3
Формальдегід (концентрація більш як 90 відсотків)	50	5	1,8,9	1,2,3
Фосфористий водень (фосфін)	1	0,2	7,9	3
Хлор	25	10	6,8	1,2

Продовження додатку 3

1	2	3	4	5
Хлороводень (зріджений газ)	250	25	8,9	3
Канцерогени: 4-аміно-біфеніл та/або його солі, бензидин та/або його солі, бі (хлорметилловий) ефір, хлорметилметилловий ефір, диметилкарбаміл-хлорид, диметилнітрозамін, гексаметилфосфористий триамід, 2-нафтиламін та/або його солі, 1,3 пропансульфон - 4 - нітродифеніл	0,001		7,9	3
* Масовий вміст азоту в амонії нітрату та його сумішах становить більш як 28 відсотків, а водянні розчини амонію нітрату містять більш як 90 відсотків азоту.				
** Масовий вміст азоту у простих добривах на основі амонію нітрату, а також у складних добривах на його основі (з фосфатом та/або поташем) становить більш як 28 відсотків.				
* Коефіцієнти токсичного еквівалента (ХДЦ - хлордибензодіоксин, ХДФ - хлордибензофуран, Т - тетра, П - пента, Гкс - текса, Гпт- гепта, О- окта):				
1, 2,3,7,8 -ПХДД	-		0,5	
1,2,3,4,7,8 -ГксХДЦ	-		0,1	
1, 2,3,6,7,8 -ГксХДД	-		0,1	
1,2,3,7,8,9 - ГксХДЦ	-		0,1	
1, 2,3,4,6,7,8 -ГптХДД	-		0,01	
охдц	-		0,001	
2,3,7,8 - ТХДФ	-		0,1	
2,3,4,7,8 -ПХДФ	-		0,5	
,2,3,7,8 - ПХДФ	-		0,05	
,2,3,4,7,8 - ГксХДФ	-		0,1	
,2,3,7,8,9 - ГксХДФ	-		0,1	
,2,3,6,7,8 - ГксХДФ	-		0,1	
2,3,4,6,7,8 - ГксХДФ	-		0,1	
,2,3,4,6,7,8 - ГксХДФ	-		0,01	
,2,3,4,7,8,9 - ГксХДФ	-		0,01	
ОХДФ	-		0,001	

Нормативи порогових мас небезпечних речовин за категоріями

Номер категорії	Найменування категорії небезпечних речовин	Порогова маса, тонн		Групи, до яких може бути віднесена речовина відповідної категорії
		1 клас	2 клас	
1	Горючі (займисті) гази	200	50	1,2
2	Горючі рідини	50000	5000	2
3	Горючі рідини, перегріті під тиском	200	50	1,2
4	Ініціюючі (первинні) вибухові речовини	50	10	1
5	Бризантні (вторинні) та піротехнічні вибухові речовини	200	50	1
6	Речовини-окисники	200	50	1,2
7	Високотоксичні речовини	20	5	3
8	Токсичні речовини	200	50	3
9	Речовини, які становлять небезпеку для навколишнього природного середовища (високотоксичні для водних організмів) та/або можуть здійснювати довгостроковий негативний вплив на водне середовище	500	200	3
10	Речовини, які вступають у бурхливу реакцію з водою з виділенням горючих та/або вибухонебезпечних чи токсичних газів.	200	50	1,2,3

ЗАТВЕРДЖУЮ
Генеральний директор
НПС «Кременчук-1»

„_____” _____ 2019 р.

**ПОВІДОМЛЕННЯ
ПРО РЕЗУЛЬТАТИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ
ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ
НПС «КРЕМЕНЧУК-1»
НАФТОТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ**

Форма власності – колективна.

Ідентифікаційний код - _____

Орган, у сферу управління якого входить НПС «Кременчук-1» - _____

Керівник – _____, тел. _____, факс _____, Email _____.

Юридична адреса _____

1. Відомості про потенційно небезпечні об'єкти

НПС «Кременчук-1» здійснює глибоку переробку суміші нафт паливно-масляного профілю.

Виробляються бензини, гаси, дизельні палива, гази, мазути і ряд інших нафтопродуктів.

Переробка нафти на підприємстві виробляється за допомогою наступних основних технологічних процесів:

- первинна переробка нафти;
- термічні процеси;
- термokatалітичні процеси;
- переробка нафтових газів;
- виробництво нафтових мастил;
- виробництво бітумів, змащень, присадок;
- виробництво ароматичних вуглеводнів;
- виробництво елементарної сірки;
- виробництво каталізаторів для нафтопереробки.

Постачання нафти здійснюється по системі магістральних нафтопроводів у резервуари товарного виробництва (8 резервуарів місткістю 80000 м³). Постачання технологічних установок сировиною, реагентами і присадками забезпечується по внутрішньокombінатських трубопроводах.

2. Перелік небезпечних об'єктів з небезпечними речовинами, виділеними для ідентифікації, у тому числі тих, які ідентифіковані, як об'єкти підвищеної безпеки

Аналіз структури НПС «Кременчук-1» показує, що відповідно до «Порядку ідентифікації та обліку об'єктів підвищеної небезпеки» (далі за текстом – Порядок) у складі підприємства, як небезпечні виробничі об'єкти за адміністративною ознакою можуть бути виділені заводи, на яких одержують, використовуються, переробляються, зберігаються, транспортуються і знищуються небезпечні речовини. Оскільки відстань між заводами по переробці нафти менше 500 м, майданчик, на якому вони розташовані, може для цілей ідентифікації розглядатися, як один об'єкт. Як окремі об'єкти можуть розглядатися товарно-сировинний парк (ТСБ-2), призначений для збереження сирової нафти і готових нафтопродуктів і причал для відвантаження нафтопродуктів.

Перелік потенційно небезпечних об'єктів з небезпечними речовинами та ідентифікованими об'єктами підвищеної небезпеки приведений у таблиці 1.

Інших потенційно небезпечних об'єктів і об'єктів підвищеної небезпеки, крім зазначених у таблиці 1, не встановлено.

3. Маса небезпечних речовин, що знаходяться на потенційно небезпечних об'єктах

Розрахунок мас небезпечних речовин для всіх виділених з метою ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів проводився відповідно до Порядку ідентифікації та обліку об'єктів підвищеної небезпеки з використанням вихідних даних, приведених у розділі 1.

У прикладі не приводяться маси небезпечних речовин і категорій небезпечних речовин для всього основного майданчика, для товарно-сировинного парку ТСБ-2 і для причалу для відвантаження нафтопродуктів через великий обсяг матеріалу.

4. Перелік нормативно-правових актів, нормативних документів, довідкових і науково-технічних видань, що використовувалися для виконання ідентифікації

1. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» 18.01.2001 р.
2. Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 11.07.02. №956.
3. Про внесення змін до Постанови Кабінету Міністрів України від 11.07.02. № 956. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 21.09.11. № 990.
4. Порядок ідентифікації та обліку об'єктів підвищеної небезпеки. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 11.07.02. №956.
5. Технологічні регламенти об'єктів ПАТ «НПК».
6. Н. Б. Варгафтик. Справочник по теплофизическим свойствам газов и жидкостей. Издание 2-е, переработанное – Наука, М., 1972.

7.Справочник химика. Второе издание. Москва-Ленинград. Изд. Химия. 1962-1966.

8. Справочник «Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов и средства их тушения». Под редакцией А. Н. Баратова и А. Я. Корольченко. М. Изд. «Химия» 1990.

9. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Т.1 «Органические вещества». Под ред. Н. В. Лазарева и Э. Н. Левиной. Издание 7-е, переработанное и дополненное. Изд. «Химия». Л. 1977.

10. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

11. А. А. Лашинский. А. Р. Толчинский. Основы конструирования и расчета химической аппаратуры – Машиностроение, Л., 1970.

5. Відомості про організацію, що виконала ідентифікацію

Товариство з обмеженою відповідальністю

«Промислова безпека» (ТОВ «Промбезпека»).

Юридична адреса: Україна, м. Кременчук, вул. Полтавська, 15

Ідентифікаційний код – _____

Зареєстрований вид діяльності – _____

Повідомлення склав

Начальник технологічної групи

НПС «Кременчук-1»

ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Додаток 6

Таблиця 1

№ з/п .	Найменування об'єкта та його структурних підрозділів (цехів, установок)	Вихідні дані до виконання ідентифікації	ВАРІАНТИ				
			1	2	3	4	5
1	Товарно-сировинний цех нафтопереробного підприємства. Структурні підрозділи: резервуарний парк № 1; резервуарний парк №2	Відстань між об'єктами (м)	400	550	650	250	200
		Наявність елементів селитебної території та мінімальна відстань до них (м)	Залізнична колія, 800	Автодорога, 500	Автозаправна станція, 600	Селище «Червона нива», 2000	Залізнична станція, 950
		Найменування небезпечної речовини	Бензин А-76, дизельне паливо	Дизельне паливо, мазут	Бензин А-95, мазут	Дизельне паливо, масло	Бензин А-92, дизельне паливо
		Характеристика технологічного обладнання (апаратів): структурний підрозділ; резервуари (РВС); об'єм (м ³), кількість (шт.); речовина	Парк №1-РВС- 400, 6, бензин А-76; Парк №2-РВС-200, 2, дизпаливо	Парк №1-РВС- 400, 4, дизпаливо; Парк №2-РВС- 200, 6, мазут	Парк №1-РВС- 400, 8, бензин А-95; Парк №2-РВС-200, 4, мазут	Парк №1-РВС- 400, 10, дизпаливо; Парк №2-РВС-200, 2, масло	Парк №1-РВС- 400, 5, бензин А-92; Парк №2-РВС-200, 4, дизпаливо

Таблиця 2

№ з/п .	Найменування об'єкта та його структурних підрозділів (цехів, установок)	Вихідні дані до виконання ідентифікації	ВАРІАНТИ				
			6	7	8	9	10
1	Цех нанесення лакофарбових матеріалів машинобудівного заводу. Структурні підрозділи: фарбувальне відділення; склад лакофарбових матеріалів	Відстань між об'єктами (м)	100	150	180	250	200
		Наявність елементів селитебної території та мінімальна відстань до них (м)	Школа, 800	Авто-дорога, 300	Житловий масив, 600	Лісопаркова зона, 750	Спортивний комплекс, 950
		Найменування небезпечної речовини	Ксилол, уайт-спірит, ацетон, Емаль-АС-192	Ацетон емаль-ПФ-115 ксилол	Розчинник 649, ксилол, ацетон	Емаль АС-192, розчинник 649, ксилол	Уайт-спірит, ацетон, Емаль-ПФ-115
		Характеристика технологічного обладнання (апаратів): ємності; речовина, кількість ємностей (шт.);	Фарба, 5 шт., Кожний розчинник - по 3 ємності	Фарба, 4 шт., Кожний розчинник - по 5 ємностей	Розчинник 649 – 3 шт, ксилол -4 шт, ацетон -2 шт.	Фарба, 2 шт., Кожний розчинник - по 5 ємностей	Фарба, 3 шт., Кожний розчинник - по 2 ємності

30 Таблиця 3

№ з/п .	Найменування об'єкта та його структурних підрозділів (цехів, установок)	Вихідні дані до виконання ідентифікації	ВАРІАНТИ				
			11	12	13	14	15
1	Спиртосховище лікєро-горільного виробництва. Структурні підрозділи: спиртосховище, склад мазуту	Відстань між об'єктами (м)	500	450	280	350	480
		Наявність елементів селітебної території та мінімальна відстань до них (м)	Житлові будинки, 1000	авто-дорога, 350	Залізнична станція, 600	Залізнична дорога, 750	Автозаправна станція, 950
		Найменування небезпечної речовини	Етиловий спирт, мазут	Етиловий спирт, мазут	Етиловий спирт, мазут	Етиловий спирт, мазут	Етиловий спирт, мазут
		Характеристика технологічного обладнання (апаратів): резервуари; речовина, кількість резервуарів (шт.);	Етиловий спирт, 3, мазут, 3.	Етиловий спирт, 4, мазут, 3	Етиловий спирт, 2, мазут, 4	Етиловий спирт, 3, мазут, 4	Етиловий спирт, 4, мазут, 2

Таблиця 4

№ з/п .	Найменування об'єкта та його структурних підрозділів (цехів, установок)	Вихідні дані до виконання ідентифікації	ВАРІАНТИ				
			16	17	18	19	20
1	Науково-виробниче підприємство. Структурні підрозділи: склад №1, склад №2	Відстань між об'єктами (м)	200	250	280	350	480
		Наявність елементів селитебної території та мінімальна відстань до них (м)	Житловий масив, 500	Авто-дорога, 350	Стадіон, 800	Лісопаркова зона, 300	Автозаправна станція, 650
		Найменування небезпечної речовини	Метанол, пропилену оксид, натрій	Стирол, метанол, калій	Етиловий спирт, бензол, натрій	Метанол, формальдегід, натрій	Бензол, толуол, калій
		Характеристика технологічного обладнання (апаратів): ємності (шт.); твердаречовина (кг)	Метанол-3, пропилену оксид -2, натрій -20 кг	Стирол -2, метанол -5, калій -15 кг.	Етиловий спирт -5, бензол -3, натрій-15 кг	Метанол -2, формальдегід -4, натрій -5кг	Бензол-4, толуол-3, калій-10кг

Таблиця 5.

№ з/п .	Найменування об'єкта та його структурних підрозділів (цехів, установок)	Вихідні дані до виконання ідентифікації	ВАРІАНТИ				
			21	22	23	24	25
1	М'ясокомбінат м. Н-ська Структурні підрозділи: холодоцех, склад нафтопродуктів.	Відстань між об'єктами (м)	200	250	280	350	480
		Наявність елементів селитебної території та мінімальна відстань до них (м)	Житловий масив, 500	Автодорога, 350	Стадіон, 800	Лісопаркова зона, 300	Автозаправна станція, 650
		Найменування небезпечної речовини	Аміак дизпаливо	Аміак, мазут	Аміак, бензин А-76	Аміак, бензин А-95	Аміак, дизпаливо
		Характеристика технологічного обладнання (апаратів): холодильні агрегати, резервуари, небезпечна речовина, т.	Аміак-0,028, дизпаливо-10	Аміак-0,035, мазут-25	Аміак-0,048, бензин А-76-30	Аміак-0,015, бензин А-95-40	Аміак-0,020, Дизпаливо-33

Таблиця 6

№ з/п .	Найменування об'єкта та його структурних підрозділів (цехів, установок)	Вихідні дані до виконання ідентифікації	ВАРІАНТИ				
			26	27	28	29	30
1	Газонаповнююча станція. Структурні підрозділи: компресорний цех; резервуарний парк скраплених газів	Відстань між об'єктами (м)	100	90	150	200	350
		Наявність елементів селитечної території та мінімальна відстань до них (м)	Житлові будинки, 950	авто-дорога, 350	Залізнична станція, 500	Залізнична дорога, 400	Автозаправна станція, 950
		Найменування небезпечної речовини	Метан, пропан бутан	Метан, пропан бутан	Метан, пропан бутан	Метан, пропан бутан	Метан, пропан бутан
		Характеристика технологічного обладнання (апаратів): компресори, речовина, м ³ ;	Метан-20, пропан-15, бутан-70,	Метан-25, пропан-10, бутан-20	Метан-5, пропан-10, бутан-30	Метан-15, пропан-10, бутан-5	Метан-25, пропан-10, бутан-20

Таблиця 1 – Перелік потенційно небезпечних об'єктів з небезпечними речовинами, виділених для ідентифікації, в тому числі тих, які ідентифіковані як об'єкти підвищеної небезпеки

Найменування потенційно небезпечного об'єкта	Місце розташування потенційно небезпечного об'єкта	Найменування, маса, категорія небезпечної речовини або групи небезпечних речовин, які використовуються або виготовляються, переробляються, зберігаються або транспортуються на об'єкті	Найменування або категорія небезпечної речовини або групи небезпечних речовин, за якими проводилася ідентифікація	Результати ідентифікації (відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки відповідного класу, не відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки)
1. Заводи з переробки нафти	Основний майданчик підприємства	Індивідуальні небезпечні речовини: сірководень – 0,6 т; аміак – 1,6 т; Категорії небезпечних речовин: горючі (займисті) гази - 1508 т; горючі рідини – 1508 т; горючі рідини, перегріті під тиском – 699 т; токсичні речовини – 1298 т; речовини, що представляють небезпеку для навколишнього природного середовища (високотоксичні для водних організмів) і/або можуть викликати довгостроковий негативний вплив на водне середовище – 3504,8т.	Категорії небезпечних речовин: горючі (займисті) гази; горючі рідини, перегріті під тиском; токсичні речовини; речовини, що становлять небезпеку для навколишнього природного середовища (високотоксичні для водних організмів і/або можуть викликати довгостроковий негативний вплив на водне середовище.	Об'єкт підвищеної небезпеки 1 класу.
2. Товарно-сировинний парк (ТСБ-2)	Майданчик для товарно-сировинного парку	Категорії небезпечних речовин: горючі рідини – більше 50 000 т.	Категорії небезпечних речовин: горючі рідини.	Об'єкт підвищеної небезпеки 1 класу
3. Причал для відвантаження нафтопродуктів	Правий берег річки Хопер	Категорії небезпечних речовин: горючі рідини – більше 5 000 т	Категорії небезпечних речовин: горючі рідини	Об'єкт підвищеної небезпеки 1 класу

Продовження додатка 5

Таблиця 2 – Результати розрахунку маси небезпечних речовин на потенційно небезпечному об’єкті №1

Найменування ПНО	Найменування виробництва (дільниці, установок, апарата) тощо, які входять до складу ПНО	Найменування небезпечної речовини та маса, тонн	Маса індивідуальної небезпечної речовини маса небезпечної речовини кожної категорії, до якої вона може бути віднесена за нормативами порогових мас											
			дуальна речо-	Номер категорії за нормативами порогових мас										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Заводи з переробки нафти (основний майданчик ПАТ „НІК”	Завод № 1. Установка первинної переробки нафти АВТ-10	Нафта, 1151			785	366							1151	
		Бензин, 522			380	142							522	
		Гас, 42			30	12							42	
		Дизпаливо, 120			85	35							120	
		Вакуумний конденсат, 10				10							10	
		Мазут, 63				23							63	
		Всього по установці АВТ-10			1320	588							1908	
	Завод 2. Установка гідроочистки	Дизпаливо, 150			95	55							150	
		Очищене ДТ, 145			93	52							145	
		Сірководень, 0,6	0,6	0,6							0,6			
		Сухий газ, 6,5;		6,5										
		Бензин, 4;			4								4	
		МЕА (8-10%), 60									60		60	
		Всього на установці Л-24/7		7,1	188	111					64,6		359	
	Завод 7. Установка алкілації та регенерації (25/12) з товарним парком	Вуглеводневі гази, 630		630										
		Сірчана кислота, 1236									1236		1236	
		Аміак, 1,6	1,6	1,6							1,6		1,6	
	Всього на установці (25/12)		631,6							1237,6		1237,6		
	Всього на потенційно небезпечному об’єкті:				638,7	1508	699					1298,2	3508,8	

