

СЕРТИФІКАТ ПРОЕКТУ

Контрольована площа : 5652,5м²

Адреса об'єкта: «Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка, 114»

Номер телефону: _____

Найменування проектувальника: ФОП Снітко А. М.

Адреса проектувальника: м.Чернігів , вул. Толстого, 138а, кв 45

Номер телефону: (0462)679165

Згідно з вимогами пункту 6.13 ДСТУ-Н CEN/TS 54-14 проектні роботи, виконані і підтвердженні цим сертифікатом, надані на кресленнях: № 8-2023-АПС.ПГ.РК арк.1-10; № 8-2023-АПС.ПГ.СО арк.1.

Ми гарантуємо, що запроектована нами автоматична система пожежної сигналізації, оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей, устаткування передавання тривожних сповіщень для вищезазначеного об'єкта, і проект системи відповідає вимогам ДСТУ-Н CEN/TS 54-14, (включно з вимогам щодо документації відповідно до 5.6) за винятком тих відхилів, що їх було погоджено відповідно до 4.3 ДСТУ-Н CEN/TS 54-14 та їх перелік наведено нижче.

Тип системи: система пожежної сигналізації, система оповіщення про пожежу і управління евакуацією людей та устаткування передавання тривожних сповіщень та система локального пожежогасіння.

Підпис особи, відповідальної за проект системи: В. В. Небога

Посада: _____

Дата: 2023 р.

За і від імені: ФОП Снітко А. М.

Завдання на проектування

Системи протипожежного захисту: Автоматична система пожежної сигналізації, оповіщення про пожежу і управління евакуацією людей та устаткування передавання тривожних сповіщень та система локального пожежогасіння.

Об'єкт: «Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка, 114»

Проектна організація: ФОП Снітко А. М.

Підстава для проектування: Договір № _____.

Стадія проектування – Робочий проект («РП»).

Представник замовника _____

МП (підпис, ПБ)

Представник підрядника _____

МП (підпис, ПБ)

Будинки охорони здоров'я

(назва об'єкту згідно додатку А ДБН В.2.5-56-2014)

Договір: № від р.

1. Прилади системи пожежної сигналізації розмістити на:

- відмітці +0,000 в осях Б-2', в приміщенні охорони [47] 1-й поверх;
- відмітці -3,300 в осях А-4, в приміщенні санітарного посту [19] підвал.

2. Джерела електропостачання систем пожежної сигналізації:

а) два незалежних джерела змінного струму напругою ____В, ____Гц, потужністю ____кВт;

б) мережеве джерело змінного струму напругою 220 В, 50 Гц, потужністю 2 кВт, акумуляторна батарея.

3. Приміщення, в яких електромагнітні поля і наводки перевищують рівень, встановлений ГОСТ 23511-79: відсутні

4. Для формування командного імпульсу на включення системи оповіщення та управління евакуацією людей і виключення технологічного обладнання передбачити виходи з ППКП СПС: **а) загальний, б) по шлейфам**

ФОП Снітко А. М.

Сертифікат АР 017378

Замовлення: 8-2023-АПС.ПГ

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

№ 8-2023-АПС.ПГ

«Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі
поліклініки комунального некомерційного підприємства
"Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської
районної ради Чернігівської області за адресою: м.
Чернігів, вул. Шевченка, 114»

Розділ: Автоматична система пожежної сигналізації,
оповіщення про пожежу і управління евакуацією людей та
устаткування передавання тривожних сповіщень та система
локального пожежогасіння

ФОП Снітко А. М.

Головний інженер проекту:

В.В. Небога

м. Чернігів 2023 р.

ФОП Снітко А. М.

Сертифікат АР 017378

Замовлення: 8-2023- АПС.ПГ

**Автоматична система пожежної сигналізації, оповіщення
про пожежу і управління евакуацією людей та устаткування
передавання тривожних сповіщень та система локального
пожежогасіння**

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

8-2023- АПС.ПГ

ФОП Снітко А. М.

Головний інженер проекту:

В.В. Небога

***м. Чернігів
2023 р.***

СКЛАД ПРОЕКТУ

№ розділу	Позначення	Найменування	Примітка
1	8-2023- АПС.ПГ.ПЗ	Пояснювальна записка	16 стор.
2	8-2023- АПС.ПГ.РК	Робочі креслення	12 стор.
3	8-2023- АПС.ПГ.СО	Специфікація обладнання та матеріалів	1 стор.

Технічні рішення, які прийняті в проектній документації, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм і правил, і забезпечують безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні заходів, що передбачені проектною документацією.

Головний інженер проекту:

В.В. Небога

ЗМІСТ

1 ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА.	2
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАХИЩУВАНОВОГО ОБ'ЄКТА.	3
3 ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СКЛАД СИСТЕМИ.	3
4 ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ТИП СИСТЕМИ ПЕРЕДАВАННЯ ТРИВОЖНИХ СПОВІЩЕНЬ	4
5 ОСНОВНІ ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	4
6 ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ УСТАНОВКИ.	7
7 СКЛАД ТА РОЗМІЩЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ УСТАНОВКИ.	11
8 ПРИНЦИП РОБОТИ УСТАНОВКИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ.	11
9 ВІДОМОСТІ ПРО ВИКОНАННЯ МОНТАЖНИХ РОБІТ.	13
10 ОСНОВНІ ВИМОГИ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ.	16
11 ЗАХОДИ ПО ОХОРОНІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРДОВИЩА.	16

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ			
Зм.	Лист	№ докум	Підпис	Дата	ЗМІСТ	Літ.	Лист	Листів
ГПП		Небога		05.23				
Перев.		Небога		05.23			1	13
Розроб.		Юреско		05.23		ФОП Снітко А. М.		
Н.контр		Небога		05.23				

1 ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

1.1 Проектну документацію виконано у відповідності до діючих нормативно-технічних документів:

- "Кодекс цивільного захисту України", 2013р;
- НАПБ А.01.001-2014 Правила пожежної безпеки в Україні;
- ДСТУ Б В.1.1-36-2016 Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою;
- НПАОП 40.1-1.32-01 Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок.
- ДБН А.2.2-3:2014 "Склад та зміст проектної документації на будівництво";
- ДБН А.2.2-1-2003 Проектування. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Основні положення проектування;
- ДСТУ Б А.2.4-4:2009 СПДБ. Основні вимоги до проектної та робочої документації.
- ДБН В.1.1-7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги;
- ДБН В.2.2-9-2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення;
- ДБН В.2.5-56-2014 Системи протипожежного захисту;
- ДБН В.2.5-23-2010 Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення
- ДБН А.3.2-2-2009. Охорона праці і промислова безпека в будівництві
- ДСТУ 2273:2006 Системи стандартів безпеки праці. Протипожежна техніка. Терміни та визначення основних понять;
- Наказ МВС України від 30.03.2015р., № 349 «Правила з пожежного спостереження»
- ДСТУ CEN/TS 54-14:2021 Системи пожежної сигналізації та оповіщення. Частина 14. Настанови щодо побудови, проектування, монтування, пусконаладжування, введення в експлуатацію, експлуатування та технічного обслуговування (CEN/TS 54-14:2018, IDT).
- ПУЕ: 2017. Правила улаштування електроустановок.
- ДБН А.3.1-5: 2016 «Організація будівельного виробництва».
- ДБН В.2.2-10:2022 Заклади охорони здоров'я. Основні положення

1.2 Робочий проект виконано на підставі будівельних креслень наданих Замовником.

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ							
Зм.	Лист	№ докум	Підпис	Дата								
ГП		Небога		05.23	ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА				Літ.	Лист	Листів	
Перев.		Небога		05.23							2	13
Розроб.		Юреско		05.23					ФОП Снітко А. М.			
Н.контр		Небога		05.23								

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАХИЩУВАНОВОГО ОБ'ЄКТУ

2.1. Об'єкт «Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка, 114» загальною площею 5652,5 м².

2.2. До складу об'єкту входить:

- трьохповерхова будівля з підвалом, фундамент бетон, стіни цегла, перекриття залізобетоні.

- висота захищуваних приміщень – 3м.

2.3. Захисту автоматичною системою пожежної сигналізації підлягають всі приміщення об'єкту.

2.5. Виходячи із характеристики несучих конструкцій за класом вогнестійкості, відповідно табл.1 ДБН В.1.1.7-2016 будівля може бути віднесена до II-го ступеню вогнетривкості.

2.6. Опалення – централізоване.

2.7. Освітлення – електричне.

2.8. Перелік приміщень, які обладнуються автоматичною системою пожежної сигналізації, наведено на кресленнях проекту.

2.9. В будівлі передбачено:

- система оповіщення, управління евакуацією людей;
- пожежна сигналізація.

3 ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СКЛАД СИСТЕМИ

3.1 Система пожежної сигналізації призначена для виявлення осередку пожежі на ранній стадії її розвитку, видачі звукових і світлових сигналів оповіщення про пожежу та устаткування передавання тривожних сповіщень на пульт централізованого пожежного спостерігання (ПЦПС) для вживання необхідних заходів (евакуації людей, виклик пожежно-рятувальних підрозділів), а також для подачі керуючих сигналів на виключення систем вентиляції та інших керуючих сигналів.

3.2 До системи пожежної сигналізації входять:

- 1) прилади приймально-контрольні пожежні (далі - ПКП);
- 2) обладнання керування та індикації оповіщення людей про пожежу;
- 3) сповіщувачі пожежні: димові, теплові та ручні.

Всі сповіщувачі пожежної сигналізації призначені для збирання інформації на захищуваному об'єкті та передачі сигналу «Пожежа» на ПКП, який обробляє його і керує світло-звуковими оповіщувачами, передає керуючий сигнал на обладнання оповіщення, подає сигнал пожежної тривоги на устаткування передавання тривожних сповіщень.

3.3 Система оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей (СО) призначена для оповіщення людей, що знаходяться в приміщеннях, про виникнення пожежі з метою створення умов для їх своєчасної евакуації. До складу системи входять покажчики виходу, світлозвукові оповіщувачі.

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		3

Дане приміщення згідно ДБН В.2.5-56-2014 підлягає оснащенню системою оповіщення та управління евакуацією людей при пожежі по 3-му типу системи оповіщення (СО-3).

3.4 Автоматична система газового пожежогасіння призначена для застосування в якості засобів автоматичного пожежогасіння окремих приміщень і пожежонебезпечних об'єктів.

4 ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ТИП СИСТЕМИ ПЕРЕДАВАННЯ ТРИВОЖНИХ СПОВІЩЕНЬ

4.1. Система передавання тривожних сповіщень призначена для забезпечення віддаленого цілодобового нагляду за станом системи автоматичної пожежної сигналізації, оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей.

4.2. Згідно ДБН В.2.5-56-2014 на даному об'єкті передбачається 2-й тип передавання тривожних сповіщень(час затримування 60с.).

4.3. Проектом передбачена передача тривожного сигналу через модуль цифрового автодозвону МЦА-GSM, ПКПФ "Тірас", м. Вінниця, вбудований в ПКП «Тірас-16 128П», що має змогу передавати сповіщення по каналу зв'язку GSM(GPRS)

4.4. Пультова організація після прийняття СПТС на об'єкті, встановлює табличку, згідно Наказу МНС України від 07.04.2011 №351 «Про затвердження Правил з пожежного спостереження».

5 ОСНОВНІ ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

5.1 АВТОМАТИЧНА УСТАНОВКА ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

5.1.1 Протипожежний захист приміщення побудований на базі системи пожежної сигналізації «Тірас», виробництва ТОВ «Тірас-12», м. Вінниця.

5.1.2 В якості технічних засобів виявлення пожежі в приміщеннях, що захищаються, використовуються пожежні сповіщувачі, що збирають інформацію про стан ознак пожежі. Сповіщувачі обрані в залежності призначення захищуваних приміщень, характеру спалимих матеріалів та первинних ознак пожежі.

5.1.3 Проектом передбачено встановлення в приміщеннях неадресних пожежних димових сповіщувачів – СПД-3 та теплових сповіщувачів ТПТ-3, які встановлюються на відстані не менше 0,5м від електросвітильників. Відстань між сповіщувачами згідно ДБН В.2.5-56-2014. Розміщення сповіщувачів – на кресленнях (див арк. 2, 4, 6, 8).

5.1.4. На шляхах евакуації встановлюються ручні пожежні сповіщувачі SPR-1 на висоті 1,2 м від рівня підлоги.

5.1.5. Проектом передбачено 10%-й запас пожежних сповіщувачів.

5.1.6 Для прийняття сигналів про спрацювання пожежних сповіщувачів передбачено прилад приймально-контрольний пожежний «Тірас – 16 128П» (1 шт), «Тірас 16П» (2 шт).

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		4

5.1.7 Проектом передбачено відключення примусової вентиляції при спрацюванні пожежної сигналізації.

5.1.8 Сигнал на включення автоматики та системи оповіщення про пожежу формується в наступному випадку:

- автоматично при спрацюванні автоматичних пожежних сповіщувачів або від ручного пожежного сповіщувача на кожному поверсі;
- в ручному режимі персоналом при отриманні сигналу від СПС.

5.2 СИСТЕМА ОПОВІЩЕННЯ ЛЮДЕЙ ПРО ПОЖЕЖУ

5.2.1 Згідно таблиці Б.1 додатку Б ДБН В.2.5-56-2014 вибираємо систему оповіщення про пожежу 3-го типу (СО-3).

5.2.2. Для живлення елементів оповіщення використовуємо ПКП «Тірас 16 128П», «Тірас 16П» виробництва ТОВ «Тірас-12» м. Вінниця.

5.2.3 В якості пристроїв оповіщення про спрацювання пожежної сигналізації використані: зовнішній світлозвуковий оповіщувач «Джміль-1»; внутрішні світлові покажчики ОС-1 «Вихід», «Грінлайт» «Стрілка» які вмикаються всі одночасно.

5.2.4. Зовнішній світлозвуковий оповіщувач «Джміль-1» встановлюється на фасадній стіні будівлі на висоті не менше 2,50 м від рівня землі.

5.2.5 В якості пристрою мовленнєвого оповіщення використовується обладнання Веллез-н 120-400 виробництва НВП «Електроприлад» Львів.

5.2.6 Виконавчими пристроями вибрано гучномовці настінного типу 6АС100ПН-2 (6) потужністю 3/6 Вт та 6АС100ПН-2 (6) потужністю 1/3 Вт виробництва НВП «Електроприлад» Львів.

5.2.7 Внутрішні оповіщувачі монтуються так, щоб відстань між верхньою частиною оповіщувача і рівнем підлоги була не менше 2,2 м, а відстань між верхньою частиною оповіщувача та рівнем стелі була не менше 0,15 м. У разі неможливості виконання цих вимог, допускається встановлювати оповіщувачі на відстані більше ніж 0,15 м від стелі, при цьому обладнання і кабелі, що знаходяться на відстані нижче ніж 2.2 м від підлоги, необхідно захистити від механічних пошкоджень.

5.2.8 Об'єктова система оповіщення, яка включає улаштування гучномовця ззовні будівлі згідно ст.53 ч3 Кодексу цивільного захисту України.

5.2.9 Для системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій, передбачено зовнішній гучномовець 10АСП100П потужністю 10 Вт виробництва ПП «Електроприлад» м. Львів.

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		5

5.3 АВТОМАТИЧНА СИСТЕМА ПОЖЕЖОГАСІННЯ

5.3.1 Для керування напрямком пожежогасіння (газове) дизель-генераторної та архіву для робо-ти в автономному режимі або в складі пожежних систем сигналізації використано прилад управління пожежогасінням ПУІЗ «Тірас-1».

5.3.2 Для передачі сигналів спрацювання від ПУІЗ «Тірас-1» використаний оповіщувач світлозвуковий «ОСЗ-3», «ОСЗ-4» .

5.3.3 В якості засобів захисту приміщення №50 дизель-генераторної, прийнято автоматичну систему газового пожежогасіння на основі сертифікованого обладнання –модулів газового пожежогасіння МГП "Імпульс-20" ВЗ у вибухобезпечному виконанні.

5.3.4 В якості засобів захисту приміщення №61 архіву, прийнято автоматичну систему газового пожежогасіння на основі сертифікованого обладнання –модулів газового пожежогасіння МГП "Імпульс-20".

5.3.5 Перезарядження модулів повинно відбуватися на спеціалізованих заряд-них пунктах.

5.3.6 Тип і кількість модулів прийнято згідно настанови з експлуатації "Система газового пожежогасіння «Імпульс-20»

5.3.7 Контроль основних параметрів автоматичного газового пожежогасіння здійснюється через приймально-контрольний прилад ПУІЗ «Тірас-1» (один напрямок пожежогасіння), який встановлюється безпосередньо біля дизель-генераторної та архіву.

5.3.8 Для підвищення надійності роботи системи газового пожежогасіння і виключення можливості помилкового спрацювання пуск вогнегасної речовини відбувається після спрацювання двох сповіщувачів, які контролюють одну точку поверхні, що захищається.

5.3.9 В приміщеннях, які захищаються системою газового пожежогасіння, передбачена світло-звукова сигналізація "Газ виходь!" та «Газ не входити!», яка спрацьовує за 30с до пуску вогнегасної речовини.

5.3.10 В приміщеннях, які захищаються системою газового пожежогасіння, передбачено ручний запуск пожежогасіння та аварійне зупинення пожежогасіння шляхом встановлення кнопок ПАЗ «Тірас» та ПРЗ «Тірас», безпосередньо біля входів у приміщення яке захищається, на висоті 1,2 м вище рів-ня підлоги відповідно до п.6.5.4 ДСТУ CEN/TS 54-14:2021

5.3.11 Проектом передбачено використання вогнегасної речовини – FK-5-1-12, частково безпечний для людини (токсичні властивості див. настанову з експлуатації «Система газового пожежогасіння «Імпульс-20»»)

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		6

6 ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ УСТАНОВКИ

6.1. Шлейфи пожежної сигналізації виконуються кабелем ПСВВнг -(J-YU-U) 4x0,4 з мідними жилами, за умови контролю цілісності його по всій довжині. Прокладаються в пластиковому електромонтажному коробі по стінах та стелі, за підвісною стелею відкрито. По шляхах евакуації прокладання кабелів виконується приховано або в коробі який відповідає вимогам П. 4. 36 ДБН В. 2. 5-23: 2010.

6.2. Проходи шлейфів сигналізації крізь стіни виконуються в сталевій трубі.

6.3. Підключення світлозвукових оповіщувачів та світлових покажчиків виконати кабелем з межею вогнестійкості не менше 30 хвилин JE-H(St)H FE180/E30 1x2x0,8.

6.4. Зв'язок між приладами (RS485) виконати кабелем з межею вогнестійкості не менше 30 хвилин JE-H(St)H FE180/E30 2x2x0,8.

6.5. Живлення ППКП «Тірас 16 128П», «Тірас 16П, «БЖ 1230» та «Веллез-н 120-400» здійснюється від ввідно - розподільчого пристрою в електрощитовій (16), кабелем КОРкНС FRNE FE 180/E303x1,5 в пластиковому електромонтажному коробі по стінах або стелі.

6.6. Монтувальною організацією змонтовані електричні проводки повинні підлягати зовнішньому огляду та обов'язковому проведенню вимірювань опору ізоляції, струму КЗ (повний опір) петлі «фаза-нуль», опору заземлюючих пристроїв та металевий зв'язок з'єднань між заземлювальним пристроєм і заземленим обладнанням та його елементами лабораторією, яка має свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та підготовкою технічного звіту за результатами вимірювань.

6.7. Живлення ППКП ПУІЗ-1 12В здійснюється від акумуляторної батареї 12В, 18 А/г, що монтується в БЖ 1230. Час праці приладу від акумулятора не менше 30 годин в черговому режимі і в режимі „Пожежа” – не менше 0,5 годин.

6.8. Резервне живлення 12В ППК здійснюється від акумуляторної батареї 12В, 18А/г, що монтується в самому ППКП. Час праці приладу від акумулятора не менше 30 годин в черговому режимі і в режимі „Пожежа” – не менше 0,5 годин.

6.9. Живлення димових, теплових та комбінованих сповіщувачів здійснюється від ППК.

6.10. Живлення світлових оповіщувачів, здійснюється від ППК.

6.11. Заземлення здійснюється з використанням існуючого контуру заземлення. Для заземлюючого провідника застосовується дріт марки ПВ 1x4,0кв.мм. або аналогічний, який закріплюється “ПД ГВИНТ”.

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

6.12. Розрахунок джерела резервного живлення ПКП «Тірас 16128П» ARK автоматичної пожежної сигналізації.

Вихідні дані для розрахунку (ARK-1) Таблиця 1

Споживання енергії за паспортами виробників в режимі очікування складає:

№	Найменування обладнання	Струм споживання в режимі очікування, мА	Струм споживання в режимі спрацювання, мА	Кількість	Струм споживання	
					режим очікування, мА	режим спрацювання, мА
1.	ППКП «Тірас 16 128П»	230	280	1	230	280
2.	ВПК	30	30	30	30	30
	МЦА	25	70	1	25	70
3.	Сповіслювач пожежний димовий СПД-3	0,1	22	91	9,1	2002
4.	Сповіслювач пожежний ручний SPR-1	0,1	22	12	1,2	264
5.	Оповіслювач ОС-1	0	35	7	0	245
6.	Оповіслювач світловий «Грінлайт»	0	40	8	0	320
7.	ОСЗ «Джміль-1»	0	100	1	0	100
Загальний струм споживання, мА					295,3	3311

Розрахунок ємності акумуляторної батареї ППКП:
 $САБ(A*год)=(0,2953*30+3,311*0,5) = (8,85+1,6)= 10,45 A*год.$

Приймаємо ємність акумуляторної батареї ПКП «Тірас 16 128П»:
 $САБ(ППКП)= 18 A*год.$
 Акумуляторні батареї відповідають вимогам А6.8.3 ДСТУ-Н CEN/TS 54-14:2021.

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		8

6.13. Розрахунок джерела резервного живлення ПКП «Тірас 16П» АРК автоматичної пожежної сигналізації.

Вихідні дані для розрахунку (АРК-2) Таблиця 2

Споживання енергії за паспортами виробників в режимі очікування складає:

№	Найменування обладнання	Струм споживання в режимі очікування, мА	Струм споживання в режимі спрацювання, мА	Кількість	Струм споживання	
					режим очікування, мА	режим спрацювання, мА
1.	ППКП «Тірас 16П»	170	260	1	170	260
2.	Сповіщувач пожежний димовий СПД-3	0,1	22	133	13,3	2926
3.	Сповіщувач пожежний ручний SPR-1	0,1	22	11	1,1	242
4.	Оповіщувач ОС-1	0	35	6	0	210
5.	Оповіщувач світловий «Грінлайт»	0	40	9	0	360
Загальний струм споживання, мА					184,4	3998

Розрахунок ємності акумуляторної батареї ППКП:
 $САБ(A*год)=(0,1844*30+3,998*0,5) = (5,5+2)= 7,5 A*год.$

Приймаємо ємність акумуляторної батареї ПКП «Тірас 16П»:
 $САБ(ППКП)= 18 A*год.$

Акумуляторні батареї відповідають вимогам А6.8.3 ДСТУ-Н СЕН/TS 54-14:2021.

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ	Арк.
						9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

6.14. Розрахунок джерела резервного живлення ПКП «Тірас 8П» ARK3 автоматичної пожежної сигналізації.

Вихідні дані для розрахунку (ARK-3) Таблиця 3

Споживання енергії за паспортами виробників в режимі очікування складає:

№	Найменування обладнання	Струм споживання в режимі очікування, мА	Струм споживання в режимі спрацювання, мА	Кількість	Струм споживання	
					режим очікування, мА	режим спрацювання, мА
1.	ППКП «Тірас 16П»	170	260	1	170	260
2.	Сповіщувач пожежний тепловий ТПТ-3	0,1	30	2	0,2	60
3.	Сповіщувач пожежний димовий СПД-3	0,1	22	66	6,6	1452
4.	Сповіщувач пожежний ручний SPR-1	0,1	22	8	0,8	176
5.	Оповіщувач ОС-1	0	35	6	0	210
6.	Оповіщувач світловий «Грінлайт»	0	40	6	0	240
Загальний струм споживання, мА					177,6	2398

Розрахунок ємності акумуляторної батареї ППКП:
 $САБ(A*год) = (0,1776*30 + 2,398*0,5) = (5,3 + 1,2) = 6,5 A*год.$

Приймаємо ємність акумуляторної батареї ПКП «Тірас 16П»:
 $САБ(ППКП) = 18 A*год.$
 Акумуляторні батареї відповідають вимогам А6.8.3 ДСТУ-Н СЕН/TS 54-14:2009.

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ	Арк.
						10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		

7 СКЛАД ТА РОЗМІЩЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ УСТАНОВКИ

До основних елементів установки пожежної сигналізації відносяться:

- «Тірас – 16 128П», «Тірас 16П» та «Веллез-н 120-400» на відмітці +0,000 в осях Б-2' 1-й поверх;
- «Тірас 16П» на відмітці -3,300 в осях А-4, в приміщенні санітарного посту [19] підвал;
- Тірас – «ПУІЗ-1» (1 шт) розмістити в коридорі [36] підвал біля входу в дизель-генераторну;
- Тірас – «ПУІЗ-1» (1 шт) розмістити в коридорі [62] підвал біля входу в архів;
- пожежні сповіщувачі, що встановлені на стелі захищуваних приміщень;
- ручні сповіщувачі, які встановлені на шляхах евакуації на висоті 1,2 м від рівня підлоги .

Основні вимоги до місця, де встановлюються ППКП:

- температура повітря в межах 18-24 градусів;
- вологість повітря не більше 80 відсотків;
- природне, штучне робоче і аварійне освітлення. При робочому освітленні повинна забезпечуватися освітленість приміщення не менше 150 лк для люмінесцентних ламп і не менше 100 лк для ламп розжарювання; при аварійному – не менше 10 % від норм робочого освітлення;
- автоматичне включення аварійного освітлення.

За відсутності резервування по змінному струму живлення мережі аварійного освітлення повинно передбачатися від акумуляторних батарей;

Прилади встановлюються на висоті 1,7 м від рівня підлоги до органів керування на негорючій будівельній конструкції.

8 ПРИНЦИП РОБОТИ УСТАНОВКИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

8.1 В черговому режимі приймально-контрольна апаратура системи пожежної сигналізації забезпечує контроль за станом сповіщувачів, шлейфів сигналізації, параметрів з'єднувальних ліній (обриві, короткому замиканні, зміні опору на кінці шлейфа).

8.2 При спрацюванні пожежних сповіщувачів, ППК сигналізує черговому персоналу, що сталася пожежа, та передає сигнал на пульт пожежного спостерігання.

8.3. Включення системи управління евакуацією людей відбувається при спрацюванні пожежних сповіщувачів.

8.4 Включення мовленнєвого оповіщення відбувається в три черги:

- 1) оповіщення персоналу;
- 2) оповіщення всіх людей в зоні виникнення пожежі;
- 3) оповіщення всіх людей в приміщеннях закладу.

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ	Арк.
						11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		

8.5 Лікарня поділена на 4 зон оповіщення.

8.6. Приналежність шлейфів пожежної сигналізації до зон оповіщення обладнання Веллез (необхідно для програмування роботи мовленевого оповіщення):

Таб. 5 Дані для програмування реле модулів M-OUT8R

№ зони Веллез	№ реле M-OUT8R	ППКП та шлейфи пожежної сигналізації
1	1 (M-OUT8R)	(ARK-1)-1/1-1/10
3	2 (M-OUT8R)	(ARK-2)-2/1-2/5
5	3 (M-OUT8R)	(ARK-2)-2/6-2/10
7	4 (M-OUT8R)	(ARK-3)-3/1-3/13

8.7. Установка призначена для цілодобової роботи.

8.8. Детальні відомості про роботу приймально-контрольної апаратури, сповіщувачів пожежної сигналізації приведені в їхніх технічних описах.

9 ВІДОМОСТІ ПРО ВИКОНАННЯ МОНТАЖНИХ РОБІТ

9.1 Монтаж установки пожежної сигналізації проводиться відповідно з вимогами ДБН В.2.5.13-56-2014 "Системи протипожежного захисту" в такій послідовності:

- підготовчі роботи, розмітка трас, прокладка електричних проводок, встановлення монтажних виробів, електрообладнання, підключення до них проводок. Змонтовані електричні проводки підлягають зовнішньому огляду, вимірюється опір їх ізоляції, заземлюючих пристроїв.

9.2 До підготовчих робіт відносяться видалення із приміщень матеріалів, що заважають монтажним роботам, зведення, при необхідності, лісів, риштування, заготовлення трубопроводів для захисту електропроводок, підготовка робочих місць.

9.3 Особливості конструкції будівлі:

- захист пожежних сповіслювачів пожежної сигналізації, від механічних пошкоджень захисними решітками, що виготовляються методом зварювання виходячи від специфіки об'єкту та розташування пожежних сповіслювачів.

9.4. Перед початком виконання робіт монтувальною організацією розробити та дотримуватись проекту виконання робіт (ПВР), та включити в проект необхідні заходи щодо організації будівельного виробництва.

9.5. Для прийняття СПЗ до експлуатування замовником створюється комісія з представників замовника, монтувальної, пультової і обслуговуючої організацій та представників третьої сторони згідно з ДСТУ І50/ІЕС 17020. Порядок та тривалість роботи комісії визначається замовником робіт. Комісія створюється не пізніше як у 5 - денний термін (5 робочих днів) після одержання повідомлення від монтувальної (пультової) організації про закінчення робіт із монтування та випробування СПЗ та СПТС.

9.6. При прийманні до експлуатування СПЗ та (або) СПТС комісія перевіряє:

9.6.1 Наявність відповідної документації:

- а) проект та експертний звіт (експертна оцінка);
- б) проект виконання робіт розроблений сертифікованим інженером;
- в) копії кваліфікаційних сертифікатів представників третьої сторони;
- г) копії сертифікатів на застосоване обладнання;
- д) договори на технічне обслуговування;
- е) картку об'єкта разом із планами-схемами поверхів;
- є) акт про виявлені дефекти (за необхідності);
- ж) акт проведення комплексного випробування СПЗ.

9.6.2 Відповідність виконаних робіт вимогам проекту та нормативних актів, якість цих робіт і дає їм оцінку.

9.6.3 Проходження сигналів пожежної тривоги та сигналів про несправність від об'єкта спостереження до ЦПТС пультової організації..

9.6.4 Результати роботи комісії, за відсутності порушень, оформляються актом прийняття систем до експлуатування, який розробляється монтувальною або налагоджувальною організацією. У разі якщо СПТС монтується одночасно

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		13

із СПЗ, оформляється акт прийняття виконаних робіт. Результати прийняття до експлуатування СПТС, на об'єкті обладнаному СПЗ, оформляються актом прийняття СПТС до експлуатування (далі - акт прийняття до експлуатування).

9.6.5 У разі виявлення недоліків під час прийняття робіт з монтування СПЗ та (або) СПТС комісією складається акт про виявлені дефекти. У такому випадку монтувальна чи пультова організація (в залежності від виявлених недоліків) повинна у терміни, визначені робочою комісією, усунути недоліки та сповістити про це замовника робіт і членів комісії. Після чого комісія продовжує роботу в установленому порядку.

Акт прийняття систем до експлуатування підписується членами комісії у тому випадку, коли усунуто всі виявлені порушення. Члени комісії, які відмовилися підписати акт прийняття систем до експлуатування, зобов'язані в письмовій формі подати Голові комісії та органу, який вони представляють, обґрунтування своєї відмови (особисту думку). СПЗ вважаються прийнятими до експлуатування тільки у тому випадку, коли акт прийняття систем до експлуатування підписаний усіма членами комісії і їх підписи засвідчені печатками.

Акт прийняття систем до експлуатування та акт про виявлені дефекти складаються в такій кількості примірників, яка дорівнює кількості членів комісії (по одному на кожного).

9.6.6 З моменту підписання акта прийняття виконаних робіт СПТС та/або СПЗ система вводиться до експлуатування, а пультова організація протягом однієї доби здійснює постановку об'єкта на пожежне спостереження, для чого робить відповідну відмітку в БДС (до якої підключено об'єкт спостереження).

9.6.7 Змонтована СПЗ на об'єкті не може бути прийнята до експлуатування у разі відсутності СПТС та навпаки, СПТС не може бути прийнята до експлуатування якщо на об'єкті відсутні СПЗ, або вони знаходяться в непридатному стані чи не обслуговуються.

9.6.8 Перед введенням СПЗ до експлуатування керівник об'єкта або уповноважена ним особа разом з представниками проектувальної та монтувальної організації повинні забезпечити розробку експлуатаційної документації.

9.6.9. В особи, яка відповідає за експлуатування СПЗ на об'єкті, обов'язково має бути наступна експлуатаційна та технічна документація:

- а) проектна та технічна документація на СПЗ;
- б) акт прийняття-здавання СПЗ до експлуатації;
- в) паспорти та інструкції з експлуатування на обладнання, прилади та технічні засоби СПЗ, що викладені українською або російською мовами;
- г) відомість змонтованого обладнання, вузлів, приладів та засобів автоматизації;
- е) опис алгоритму (порядку) функціонування системи, у складі якої є технічні засоби на базі мікропроцесорних пристроїв, з можливістю перепрограмування їх роботи;
- ж) копії сертифікатів відповідності або свідоцтв про визнання приладів і обладнання СПЗ;

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ	Арк.
						14
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		

и) договір на технічне обслуговування цих систем спеціалізованою організацією і копія ліцензії на проведення робіт протипожежного призначення, яка надана вказаній організації.

9.6.10 У приміщенні де встановлено ППКП має бути наступна експлуатаційна та технічна документація:

а) інструкція з експлуатування системи;

б) журнал обліку технічного обслуговування і ремонту (планового та позапланового) СПЗ;

в) журнал обліку санкціонованих та несанкціонованих спрацьовувань (відмов, несправностей) СПЗ;

г) перелік регламентних робіт з технічного обслуговування СПЗ;

д) графік чергувань оперативного (чергового) персоналу;

е) посадові інструкції оперативно-чергового персоналу;

ж) план-графік технічного обслуговування СПЗ;

к) журнал здавання-прийняття чергувань оперативним (черговим) персоналом;

л) план-схема об'єкта з зазначенням захищуваних приміщень і розміщення приладів СПЗ.

9.6.11 Експлуатаційна та технічна документація має бути оформлена у встановленому порядку та мати підписи відповідальних осіб, що затверджують документи.

9.6.12 Перелік експлуатаційної та технічної документації може бути змінений залежно від конкретних умов на підприємстві (об'єкті) за узгодженням з органами державного нагляду у сфері пожежної безпеки і затверджений керівником підприємства.

9.6.13 Експлуатаційна та технічна документація, що розробляється адміністрацією об'єкта, повинна переглядатися особою, відповідальною за експлуатування СПЗ, із залученням відповідних фахівців не менше одного разу на три роки і щоразу при змінюванні умов експлуатування системи.

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		15

10 ОСНОВНІ ВИМОГИ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

10.1 При виконанні будівельно-монтажних робіт автоматичної установки пожежної сигналізації належить керуватись вимогами ДБН А.3.2-2-2009.

10.2 Експлуатація та технічне обслуговування установок повинні здійснюватись згідно з вимогами НАПБ А.01.001-2014 “Правил пожежної безпеки в Україні”.

10.3 До обслуговування установки пожежної сигналізації допускаються особи, які пройшли медичний огляд та мають посвідчення на право роботи з установками і які пройшли увідний інструктаж по техніці безпеки та інструктаж на робочому місці безпечним методам праці.

10.4 Обслуговуючий та оперативний (черговий) персонал повинен мати відповідну підготовку, знати принцип дії та устрій установки, вивчити та виконувати інструкцію по експлуатації і необхідні вимоги “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ и ПТБ)” та технічної документації заводів-виготовлювачів установленого обладнання.

10.5 Всі ремонтні та регламентні роботи з електрообладнанням установок виконувати тільки після відключення електроживлення. Необхідно перевірити наявність робочого і захисного заземлення (занулення).

10.6 Роботи, що виконуються на висоті понад 1,3 метра, верхолазні роботи, зварювальні роботи проводяться на підставі декларації відповідності матеріально-технічної бази вимогами законодавства з питань охорони праці зареєстрованої Територіальним органом Держпраці відповідно до Порядку видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2011 р. №1107 зі змінами, затвердженими постановою Кабінету Міністрів України від 3 березня 2020 р. №207.

11 ЗАХОДИ ПО ОХОРОНІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

11.1 У зв'язку з відсутністю шкідливих викидів для установок пожежної сигналізації заходи по охороні навколишнього середовища не передбачаються.

					8-2023- АПС.ПГ.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		16

ФОП Снітко А. М.

Сертифікат АР 017378

Замовлення: 8-2023- АПС.ПГ

Система пожежної сигналізації, оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей, устаткування передавання тривожних сповіщень та система локального пожежогасіння

РОБОЧІ КРЕСЛЕННЯ

8-2023- АПС.ПГ.РК

ФОП Снітко А. М.

Головний інженер проекту:

В.В. Небога

**Чернігів
2023р.**

ФОП Снітко А. М.

Сертифікат АР 017378

Замовлення: 8-2023- АПС.ПГ

Система пожежної сигналізації, оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей, устаткування передавання тривожних сповіщень та система локального пожежогасіння

СПЕЦИФІКАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ ТА МАТЕРІАЛІВ

8-2023- АПС.ПГ.ПЗ

ФОП Снітко А. М.

Головний інженер проекту:

В.В. Небога

**Чернігів
2023р.**