

ДКПП 26.30.50

**БЛОК Р485**  
**Паспорт**  
**ФРДИ.425621.005 ПС**

Харків 2018



## ЗМІСТ

1 ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ	4
2 ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО ВИРОБ	5
3 ТЕХНІЧНІ ДАНІ	6
4 КОМПЛЕКТНІСТЬ	7
5 БУДОВА І РОБОТА	7
6 МАРКУВАННЯ	8
7 УПАКОВКА	8
8 ВКАЗІВКА ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ	8
9 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	9
10 ПІДГОТОВКА БЛОКА ДО ВИКОРИСТАННЯ	10
11 ПЕРЕВІРКА РОБОТОЗДАТНОСТІ БЛОКА	11
12 ВИКОРИСТАННЯ БЛОКА	11
13 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	11
14 ПОТОЧНИЙ РЕМОНТ	13
15 ТРАНСПОРТУВАННЯ	14
16 ТЕРМІНИ СЛУЖБИ ТА ЗБЕРІГАННЯ; ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА (ПОСТАЧАЛЬНИКА)	15
17 УТИЛІЗАЦІЯ	16
18 ВІДОМОСТІ ПРО РЕКЛАМАЦІЇ	17
19 СВІДЧЕННЯ ПРО УПАКОВАННЯ	18
20 СВІДЧЕННЯ ПРО ПРИЙМАННЯ	19
Додаток А: Зовнішній вигляд та габаритні розміри блоку	20
Додаток Б: Схеми підключення блоку	22
Додаток В: ПЕРЕЛІК матеріалів, необхідних для очищення блоку	25

## **1 ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ**

- 1.1 Паспорт є документом, що засвідчує гарантовані підприємством - виробником основні параметри та технічні характеристики блока Р485 (надалі за текстом блок) , який виробляється відповідно до технічних умов ТУ У 31.6-35119462-039:2008 . Паспорт призначений для вивчення роботи блоку, забезпечення його правильної експлуатації та технічного обслуговування для підтримки блоку у працездатному стані .
- 2.1 Паспорт повинен постійно перебувати у комплекті документації на систему пожежної сигналізації, в якій використовується блок Р485 .
- 3.1 Перед експлуатацією необхідно уважно ознайомитись із цим паспортом.

### ***УВАГА !***

При проектуванні мають бути дотримані вимоги ДСТУ-Н СЕН/TS 54-14:2009, ДБН В.2.5-56:2014 та інших нормативних документів щодо пожежної автоматики. Монтаж повинен виконуватись відповідно до проектної документації.

У разі невідповідності проектної документації або монтажу вимог нормативних документів підприємство-виробник за неправильне застосування блоку відповідальності не несе.

## **2 ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО ВИРОБ**

- 2.1 Блок Р485 ФРДИ.425621.005 призначений для забезпечення сталого обміну між приладами та блоками системи "Фотон-А" за інтерфейсом RS 485 при довжині кабелів зв'язку більше 1000 м. або за необхідності організації відгалуження лінії інтерфейсу.

Блок призначений для цілодобової безперервної роботи у складі системи адресної пожежної сигналізації "Фотон-А" ФРДИ.425629.013, що випускається за технічними умовами ТУ У 31.6-14312996-038:2006 та відповідає вимогам ДСТУ EN 54-2 та ТУ У 31.6-35119462-039:2008 .

- 2.2 Дата виготовлення \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

- 2.3 Підприємство-виробник **ТОВ "НВП "Меридіан"**

- 2.4 Блок Р485 за ступенем захисту, що забезпечується оболонкою , відповідає групі IP30 ДСТУ EN 60529:2014 .

- 2.5 Блок призначений для наступних умов експлуатації :
- температури повітря від мінус 5°С до плюс 40°С;
  - відносну вологість до 93% при температурі 40°С;
  - вплив вібраційних навантажень у діапазоні частот від 10 до 150 Гц з амплітудою прискорення 5 м/с<sup>2</sup> (0,5 g).

**3 ТЕХНІЧНІ ДАНІ**

- 3.1 Електроживлення блоку здійснюється від джерела живлення постійного струму з напругою 24В (+6,0; -4,0), яке надходить по двох лініях (основної та дублюючої) від приладу АПС-А ФРДИ.436614.018-02 системи “Фотон -А”.
- 3.2 Максимальна кількість блоків, що встановлюються у лінію зв'язку – 15 штук.
- 3.3 Напруга входу/виходу інтерфейсу RS 485 - 5 В.
- 3.4 Параметри послідовного порту інтерфейсу RS 485 - 9600,8,N,1.
- 3.5 Здатність навантаження - до 32 абонентів.
- 3.6 Довжина лінії зв'язку між блоками – до 1000 м.
- 3.7 Вхід та вихід блоку Р485 гальванічно розв'язані між собою, а також від блоку живлення.
- 3.8 Потужність, споживана блоком , трохи більше 0,7 Вт.
- 3.9 Габаритні розміри та маса блоку наведені у таблиці 1.

*Таблиця 1*

<b>Найменування</b>	<b>Габаритні розміри, мм, допустиме відхилення ±10 мм</b>	<b>Маса, кг, допустиме відхилення ±5%</b>
Блок Р485	125 x 138 x 58	0,26

- 3.10 Показники надійності:
  - Блоки відносяться до виробів, що відновлюються, ремонтуються, обслуговуються.
  - Блоки забезпечують середнє напрацювання на відмову - щонайменше 10 000 год.
  - Повний середній термін служби блоків – не менше 10 років.

- Середній термін зберігання - не менше 10 років в упакованому вигляді в умовах зберігання 1.2 ГОСТ 15150-69 .

#### 4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

Комплект поставки блоку Р485 наведено таблицю 2.

Таблиця 2

Найменування	Позначення	К-ть	Примітка
Блок Р485	ФРДИ.425621.005		
Блок Р485. Паспорт	ФРДИ.425621.005 ПС		1 на замовлення
Упаковка	ФРДИ.425925.006		

Примітка - Графа кількість заповнюється відповідно до відомості замовлення

#### 5 БУДОВА І РОБОТА

- 5.1 Конструктивне блоку виконаний у пластмасовому корпусі.
- 5.2 У корпусі блоку розміщена плата, на якій зібрано схему гальванічно розв'язаного повторювача інтерфейсу RS 485. Гальванічна розв'язка інтерфейсу від живлення плати здійснюється за допомогою трансформаторного перетворювача напруги і оптронів. На платі встановлені клемні колодки для підключення живлення та ліній зв'язку інтерфейсу.
- 5.3 Зовнішній вигляд, габаритні та настановні розміри блоку наведені у *додатку А* .

## **6 МАРКУВАННЯ**

- 6.1 На корпусі блоку нанесено маркування із зазначенням:
- типу блоку;
  - заводського номера;
  - дати виготовлення;
  - ступеня захисту.
  - товарного знаку підприємства-виробника;
  - знака відповідності технічним регламентам: низьковольтного електричного обладнання та електромагнітної сумісності обладнання.
- 6.2 На платі блоку нанесені позначення виводів клем (дивися малюнок 2 додатка А ).
- 6.3 Маркування тарних ящиків містить маніпуляційні знаки: «Обережно КРИХКЕ », «Берегти від вологи».

## **7 УПАКОВКА**

- 7.1 Кожен блок упакований у споживчу тару.
- 7.2 Блоки споживчої тари упаковуються в тарні ящики, розраховані на 12 блоків . Ящики виготовлені із гофрованого картону.
- 7.3 При укладанні блоків Р485 у тарні ящики допускається як споживча тара використовувати поліетиленовий пакет.
- 7.4 При постачанні блоків паспорт, упакований у пакет із поліетиленової плівки, знаходиться в тарній скриньці № 1

## **8 ВКАЗІВКА ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ**

- 8.1 До роботи з монтажу, встановлення, перевірки, обслуговування та експлуатації блоків допускаються особи, які пройшли інструктаж з техніки безпеки під час роботи з електричними установками до 1000 В, які вивчили цей паспорт.

- 8.2 Блоки (з живленням 24 В, яке є безпечним для життя) за способом захисту людини від ураження електричним струмом відносяться до III класу згідно з ДСТУ 4113-2001 і тому вимоги електробезпеки до них не пред'являються.
- 8.3 При проведенні монтажних робіт необхідно дотримуватись правил пожежо-вибухобезпеки згідно з ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.3.002-75 з урахуванням технічних вимог на блоки та місця їх розміщення

## **9 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ**

- 9.1 Монтаж та встановлення блоків на об'єкті повинні проводитися у точній відповідності до проектної документації, розробленої на підставі схеми електричної з'єднання системи (комплексу) пожежної сигналізації з урахуванням вказівок щодо розміщення, наведених у цьому паспорті . При проектуванні систем пожежної сигналізації повинні дотримуватися вимог ДСТУ-Н SEN/TS 54-14:2009, ДБН В.2.5-56:2014 та ДБН В.2.5-23-2010. При монтажі, перевірці та експлуатації блоків необхідно дотримуватись правил техніки безпеки, викладених у посібнику з експлуатації систем ( комплексів ) пожежної сигналізації, а також правил пожежної безпеки.
- 9.2 Документація на систему пожежної сигналізації має бути розроблена з урахуванням схем підключення блоку, наведених у **додатку Б** .
- 9.3 Блок Р485 (репітер) встановлюється за умови:
- довжина кабелю зв'язку інтерфейсу RS485 більше 1000 м;
  - необхідності організації відгалуження лінії інтерфейсу;
  - необхідності забезпечення гальванічної розв'язки між приладами, підключеними до різних контурів заземлення та наявності різниці потенціалів між ними;
  - кількості в лінії зв'язку понад 31 абонент.
- 9.4 До кабелю зв'язку необхідно підключити узгоджувальні резистори (рисунок 5 додаток Б ). Узгоджувальні резистори в

## **ФРДИ 425621.005 ПС**

блоці підключаються установкою перемичок на вилки X5 X7 (рисунок 2 додаток А ).

- 9.5 Перетин проводів кабелю живлення блоку слід вибирати виходячи з падіння напруги на них не більше 1 В та струму споживання блоку 0,1 А.
- 9.6 Довжина кабелю зв'язку інтерфейсу RS 485 між блоками та приладами системи повинна бути не більше 1000 м при опорі двох дротів кабелю не більше 100 Ом. На відстані більше 1000 м між приладами повинен встановлюватися (не більше ніж через 1000 м) ретранслятор інтерфейсу RS 485 - блок Р485 . Як кабель зв'язку має бути застосований спеціальний кабель для інтерфейсу RS 485.
- 9.7 Встановлення блоків Р485 рекомендується проводити після закінчення робіт з розведення та оброблення кабелів зовнішнього монтажу. До підключення блоків перевірити опір ізоляції між проводами кабелів та між проводами та заземленням. Воно має бути не менше 1 МОм. Перевірка проводиться при нарузі мегаомметр 100 В.
- 9.8 Перед монтажем блоки мають бути оглянуті. При огляді звернути увагу на:
- відповідність кількості блоків проектної документації;
  - відсутність ушкоджень корпусів блоків;
  - наявність всіх кріпильних елементів, у тому числі кабельних вводів.

## **10 ПІДГОТОВКА БЛОКА ДО ВИКОРИСТАННЯ**

До подачі живлення на блок Р485 від приладу АПС-А , до якого він підключений, необхідно:

- здійснити зовнішній огляд блоку з метою виявлення механічних пошкоджень;
- перевірити відповідність монтажу до проектної документації.

## **11 ПЕРЕВІРКА РОБОТОЗДАТНОСТІ БЛОКА**

- 11.1 Перевірка працездатності блоку проводиться у складі системи “Фотон-А”.
- 11.2 Правильність функціонування блоку визначається наявністю обміну між приладами, підключеними через блок.

## **12 ВИКОРИСТАННЯ БЛОКА**

- 12.1 Блок R485 використовується для забезпечення сталого зв'язку між адресними приладами та блоками при довжині інтерфейсної лінії зв'язку RS 485 більше 1000 м або за необхідності отримання відгалуження від інтерфейсної лінії. Блоки повинні встановлюватися в інтерфейс RS 485 не рідше, ніж через 31 абонент цієї лінії (за наявності великої кількості абонентів).
- 12.2 Блоки рекомендується встановлювати для забезпечення зв'язку між приладами, що мають різницю потенціалів між контурами заземлення.

## **13 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**

- 13.1 Метою технічного обслуговування є виконання заходів, спрямованих на підтримку блоків у робочому стані, запобігання несправностям та передчасному виходу їх з ладу.
- 13.2 До експлуатації та технічного обслуговування блоків повинні допускатися особи, які вивчили цей паспорт та пройшли навчання на підприємстві-виробнику.
- 13.3 Перевірка технічного стану блоків з метою встановлення їх придатності для подальшого використання проводиться при введенні системи пожежної сигналізації в експлуатацію, після пожеж та відмов, а також через кожні 2000 годин безперервної роботи відповідно до таблиці 3 .

## **ФРДИ 425621.005 ПС**

Перевірка після пожеж проводиться тільки з тих блоків, лінії зв'язку яких зазнали впливу пожежі.

Перевірка працездатності блоків здійснюється відповідно до розділу 11 цього паспорта

*Таблиця 3*

<b>Вид перевірки</b>	<b>Технічні вимоги</b>
1. Зовнішній огляд блоків, а саме:  а) перевірка кріплення;  б) перевірка цілісності корпусів, відсутності на них вм'ятин та інших ушкоджень;  в) перевірка цілісності монтажних проводів та кабелів;  г) наявність маркування	  Не повинно бути послаблення кріплень блоків  Не повинно бути зовнішніх пошкоджень на корпусах блоків  Не повинно бути зміни кольору (потемніння) ізоляції проводів, короблення та тріщин  Маркування має бути чітким і читаним
2. Перевірка працездатності	Не повинно бути відмов блоків

### ***Порядок технічного обслуговування***

13.4 Технічне обслуговування блоків здійснюється під час технічного обслуговування системи пожежної сигналізації.

Встановлюються такі види технічного обслуговування:

- щомісячне;
- щоквартальне (через кожні 2000 годин безперервної роботи);
- піврічне.

13.5 Щомісячне технічне обслуговування включає:

- огляд цілісності кабелів;
- огляд блоків та їх кріплення;

Огляд кабелів та блоків проводиться згідно з п.1 таблиці 3 цього ПС.

13.6 Щоквартальне обслуговування включає:

- обслуговування в обсязі щомісячного;
- очищення від пилу блоків у разі їх забруднення;

Очищення блоків від пилу та бруду необхідно проводити флейцевими кистями чи чистою бяззю, злегка змоченою у спирті.

Перелік матеріалів, необхідних для очищення блоків, наведено у додатку .

13.7 Піврічне обслуговування включає:

- обслуговування обсягом щоквартального;
- перевірку працездатності всіх блоків відповідно до розділу 11 цього ПС.

## **14 ПОТОЧНИЙ РЕМОНТ**

14.1 Виявлення деякого виду несправностей блоків провадиться за допомогою вбудованих засобів контролю системи "Фотон-А" .

14.2 Перелік найбільш ймовірних наслідків відмов та ушкоджень, а також вказівки щодо їх усунення наведено в таблиці 4

Опис наслідків відмов та пошкоджень	Можливі причини	Вказівки щодо усунення наслідків відмов та пошкоджень
1. Відсутність зв'язку між приладами, включеними через блок <b>P485</b>	Обрив кабелів живлення блоку	Усунути обрив кабелю
	Обрив кабелів зв'язку блоку з приладами	
	Несправність блоку	Замінити блок

14.3 Ремонт блоків, що вийшли з ладу, проводиться на підприємстві-виробнику.

14.4 Трудомісткість робіт з усунення несправностей наведено у таблиці 5

Найменування робіт	Трудомісткість, н/год
Заміна блоку	від 0,5 до 1
Перевірка та усунення несправності ліній зв'язку та живлення	від 0,25 до 4

## 15 ТРАНСПОРТУВАННЯ

15.1 Транспортування блоків повинно проводитись відповідно до вимог ГОСТ 15150-69 та цього паспорта.

15.2 Транспортування блоків повинно здійснюватись у тарних ящиках.

- 15.3 Блоки розраховані на транспортування автомобільним, залізничним та водним транспортом в упакованому вигляді при дії наступних механічних та кліматичних факторів:
- температури від мінус 30 до плюс 50 °С;
  - Відносної вологості до 95% при температурі 35 °С;
  - вібраційного навантаження в діапазоні частот від 10 до 55 Гц з амплітудою зміщення 0,35 мм.
- 15.4 Транспортування залізничним, автомобільним та водним закритим транспортом дозволяється за умови дотримання правил та вимог, що діють на цих видах транспорту з урахуванням маніпуляційних знаків на упаковці. Транспортування має здійснюватися у закритих від впливу опадів та сонячної радіації транспортних засобах (залізничних вагонах, контейнерах, закритих автомашинах, трюмах тощо).

## **16 ТЕРМІНИ СЛУЖБИ ТА ЗБЕРІГАННЯ; ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА (ПОСТАЧАЛЬНИКА)**

- 16.1 Повний середній термін служби блоків складає 10 років.
- 16.2 Блоки повинні зберігатися у споживача в упакованому вигляді за умов зберігання 1.2 ГОСТ 15150-69 .

Термін зберігання блоків у упакованому вигляді (без переконсервації) – 12 місяців.

Термін зберігання блоків у сховищах у упакованому вигляді з переконсервацією щороку – 10 років.

- 16.3 Вказані терміни служби та зберігання дійсні за дотримання споживачем вимог цього ПС.

Зберігання блоків більше 12 місяців зараховується у строк служби

### ***Гарантії виробника***

- Виробник гарантує відповідність блоків вимогам ТУ У 31.6-35119462-039:2008 при дотриманні споживачем правил та умов

## **ФРДИ 425621.005 ПС**

зберігання, транспортування та експлуатації відповідно до цього ПС.

- Гарантійний термін експлуатації блоків 12 місяців з моменту встановлення на об'єкті, але не більше 24 місяців з дня здачі блоків на підприємстві-виробнику.
- Протягом гарантійного терміну підприємство-виробник безоплатно в найкоротший технічно можливий термін усуває відмови та несправності, що виникли в блоках, або здійснює їх заміну, якщо не було порушено умов експлуатації, транспортування та зберігання.
- Час, протягом якого блоки не могли бути використані у зв'язку з виходом з ладу через наявність дефектів, у гарантійний строк не зараховується, якщо факт виходу блоку з ладу зафіксовано двостороннім актом за участю представника підприємства-виробника.
- Підприємство-виробник блоків після припинення або закінчення терміну гарантії усуває відмови та несправності блоків за окремими договорами із замовником протягом терміну служби до списання.
- У разі невиконання монтуючою організацією вимог цього документа, пошкодження в процесі виконання робіт або провадження будь-яких доробок блоків без погодження з підприємством-виробником гарантійні зобов'язання втрачають чинність.

## **17 УТИЛІЗАЦІЯ**

Після закінчення терміну служби блоки повинні списуватися, а пластмасові корпуси повинні здаватися на підприємства, що займаються переробкою та утилізацією полістирольних пластмас. Списання провадиться підприємством-споживачем продукції .

**18 ВІДОМОСТІ ПРО РЕКЛАМАЦІЇ**

- 18.1 При несправності блоків у період гарантійного терміну експлуатації та необхідності їх відправки підприємству-виробнику для ремонту або заміни споживачем має бути складений акт про пред'явлення рекламацій.
- 18.2 У таблиці 6 реєструються всі рекламації, що пред'являються, та їх короткий зміст.

Дата	Зав. №	Зміст рекламації	Як вийшов з ладу блок	Посада, прізвище та підпис відповідальної особи

Адреса підприємства-виробника:

**ТОВ «НВП «Меридіан»,  
проспект Гагаріна, 211-А,  
м. Харків, 61031, Україна**

**Телефон: (0572) 52-80-26**

**Телефон: (067) 572-14-52**

**E- mail : [meridian@kharkov.com](mailto:meridian@kharkov.com)  
[secretar@meridian.kharkov.ua](mailto:secretar@meridian.kharkov.ua)**

**WWW <http://meridian.kharkov.ua>**

**19. СВДЧЕННЯ ПРО УПАКОВАННЯ**

Блок Р485

ФРДИ.425621.005

Найменування виробу

позначення

Заводські

номери:

Упаковані:

найменування виробника

відповідно до вимог, передбачених у діючій технічній документації.

посада

особистий підпис

Розшифровка підпису

Рік, місяць, число

**20. СВДЧЕННЯ ПРО ПРИЙМАННЯ**

Блок Р485

ФРДИ.425621.005

Найменування виробу

позначення

Заводські  
номери:

виготовлені та прийняті відповідно до обов'язкових вимог державних стандартів, чинної технічної документації та визнані придатними для експлуатації.

Начальник ВТК

МП

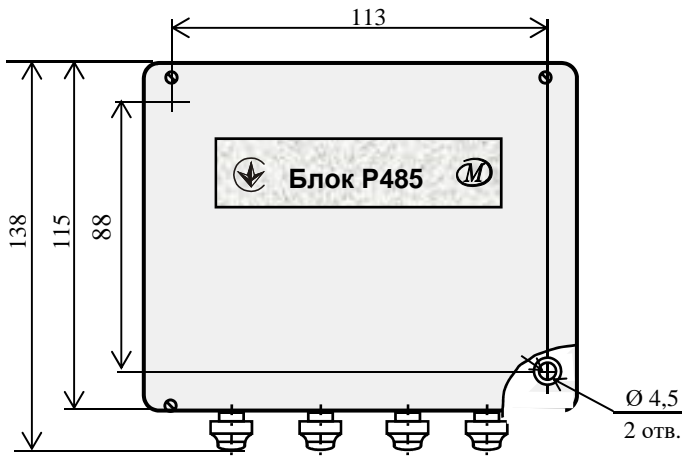
особистий підпис

розшифровка підпису

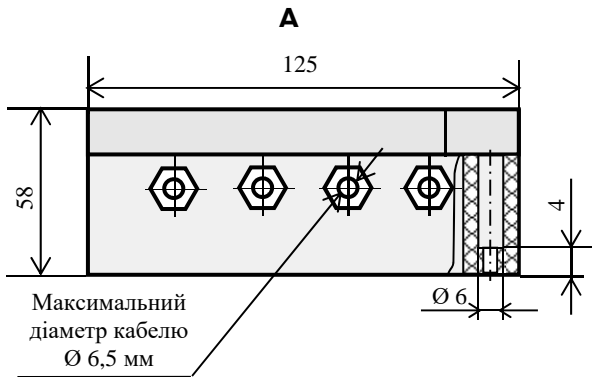
Рік, місяць, число

Додаток А

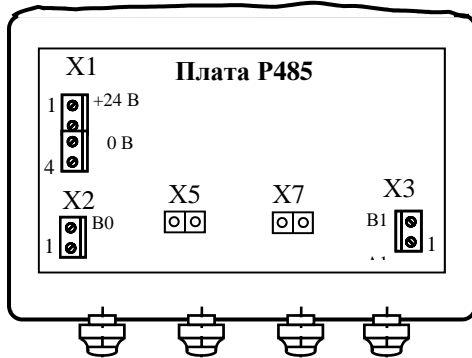
Зовнішній вигляд та габаритні розміри блоку



↑ А



Малюнок 1 - Блок Р485



X5 , X7 – вилки для установки перемычек ( джамперів), що підключають резистори узгодження ліній зв'язку (X5 – для порту А0, В0, X7 – для порту А1, В1).

Малюнок 2 - Розташування клемних колодок блоку **P485**

Додаток Б  
Схеми підключення блоку

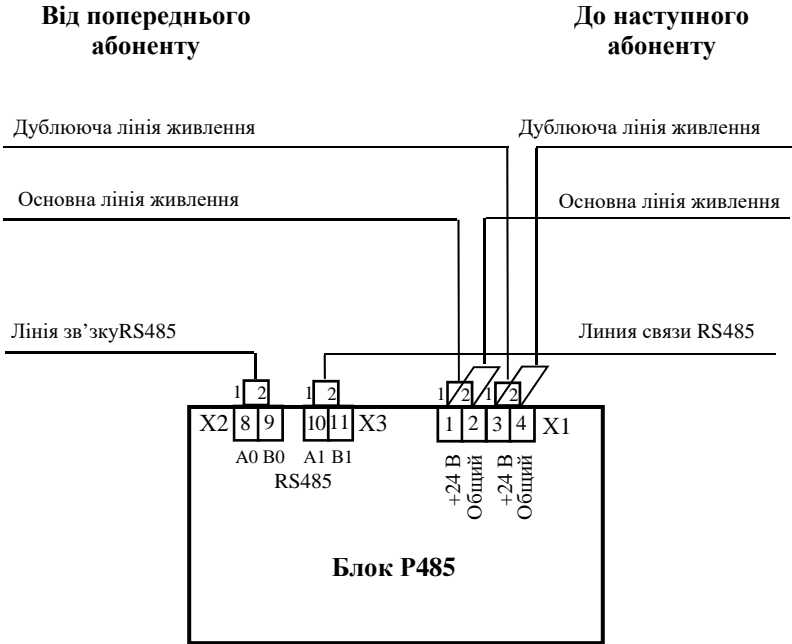
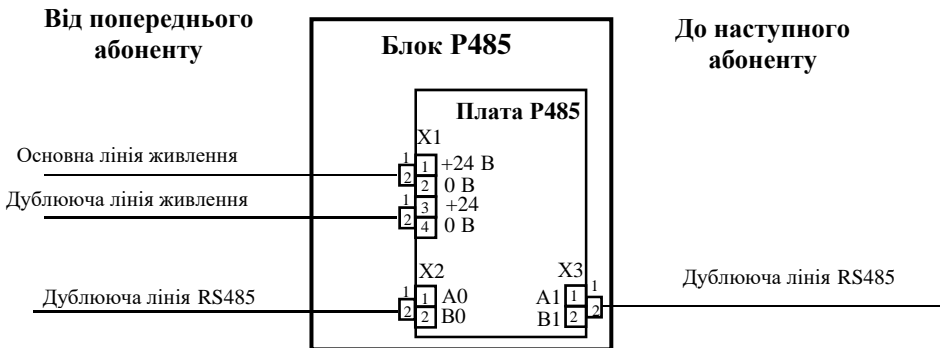
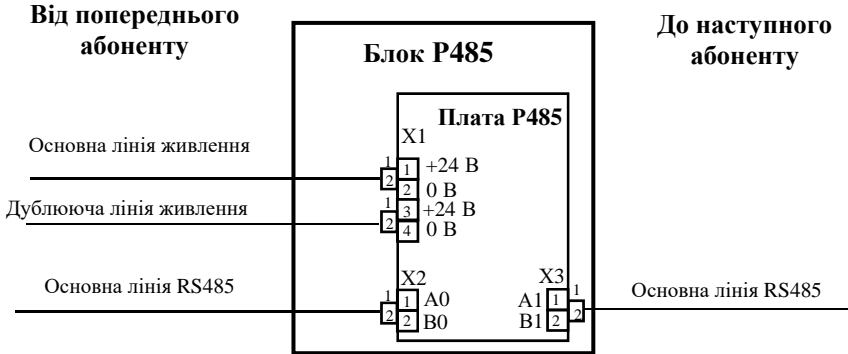
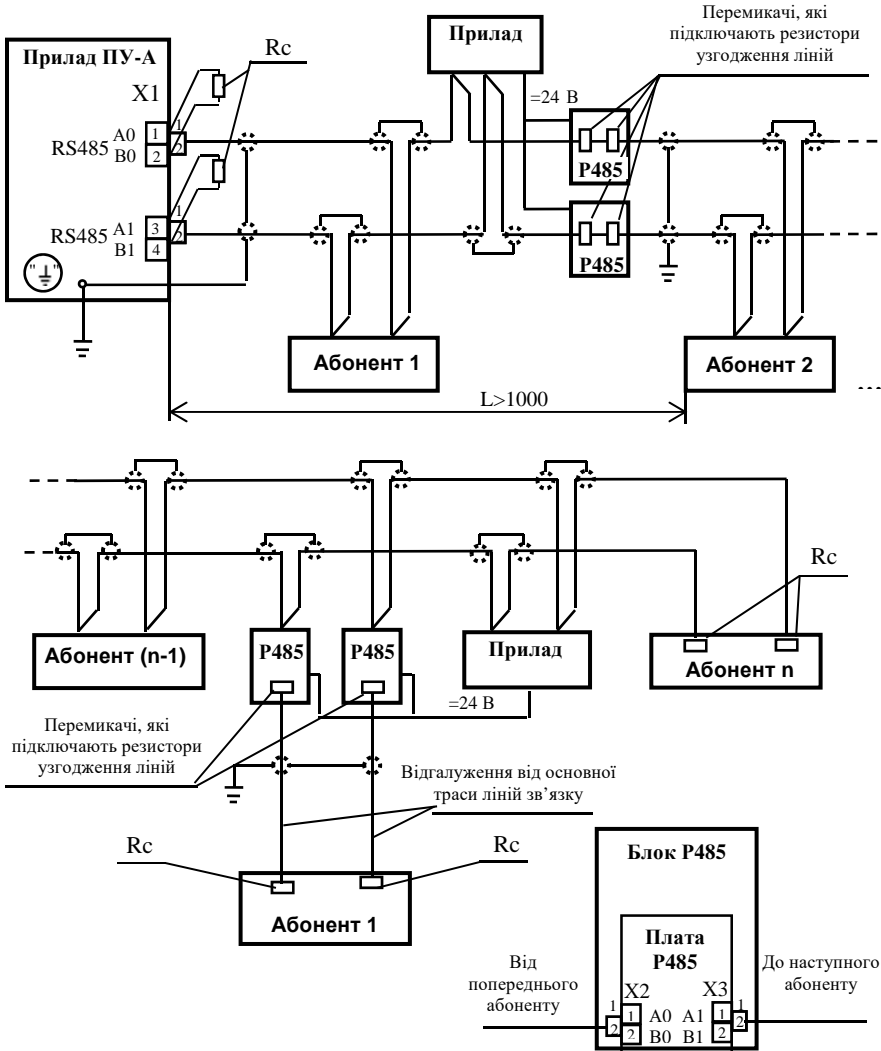


Рисунок 3 – Схема підключення блоку P485



Малюнок 4 - Схема підключення блоків P485 в основні та дублюючі лінії живлення та зв'язку



$R_c$  - резистори узгодження лінії зв'язку C2-23-0,25-120 Ом  $\pm 5\%$

Малюнок 5 - Схема підключення блоків **P485** при побудові дубльованих ліній зв'язку RS 485 між приладами

системи "Фотон-А" при необхідності відгалужень та ділянок лінії довжиною, що перевищує 1000 м

## Додаток В

## ПЕРЕЛІК

матеріалів, необхідних для очищення блоку

Виконувана робота	найменування матеріалу	Норм а витра т	Примітка
Очищення блоку від пилу та бруду	Бязь вибілена ДСТУ ГОСТ 29298:2008 , м <sup>2</sup> /1 блок	0,1	Допускається використову вати флейцеву кисть
	Спирт етиловий технічний ГОСТ 17299-78 "А", л/1 блок	0,06	

Пр і м е ч а н н я – Допускається сильно забруднені поверхні блоків протирати бензином БР-1 ТУ 38.401-67-108-92 або спирто-бензиною сумішшю (1:1).