

356 НАП



**ПРИЗНАЧЕННЯ ЗІП ПТРК
“СТУГНА-П”**

ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА

**СТІ 00815Г.12А.005
ПРИЗНАЧЕННЯ ЗІП ПТРК**



**переносний
протитанковий ракетний комплекс 111-1
“Стугна-П”**

ПІДЗАВДАННЯ

до завдання **00815Г.12А.005**

00815Г.12А.00501	призначення інструментів та приладдя ЗіП
00815Г.12А.00502	порядок зберігання ЗіП
00815Г.12А.00503	розміщення ЗіП в ящику для зберігання ПТРК
00815Г.12А.00504	призначення, ТТХ, склад та принцип дії УЗУ-215
00815Г.12А.00505	порядок заряджання акумуляторних батарей
00815Г.12А.00506	порядок підключення ПІП-215

призначення інструментів та приладдя ЗІП

Комплект ЗІП це запасні частини, інструменти, приладдя та матеріали, необхідні для технічного обслуговування та ремонту протитанкового ракетного комплексу і укомплектовані залежно від призначення й особливостей використання. В складі комплексу постачається індивідуальний комплект ЗІП. Індивідуальний (одиначний) комплект ЗІП призначений для забезпечення експлуатації ПТРК 111-1 “Стугна-П”, підтримання її у працездатному стані шляхом проведення технічних обслуговувань. Він виділяється на кожний зразок техніки та поставляється з ним один раз на весь період експлуатації. Витрачені із складу одиначного комплекту предмети ЗІП повинні своєчасно поповнюватись однойменними предметами.

Елементи ЗІП перевозяться усередині транспортного (укладочного) ящика.

Комплект інструмента і приладдя ИП-111-1

До складу комплекту інструмента і приладдя ИП-111-1 входять:

- 1) пристрій зарядний універсальний УЗУ-АК1 з кабелями №1-УЗУ, №2-УЗУ, №3-УЗУ;
- 2) модуль живлення СА;
- 3) блок акумуляторів БАКПУ-215;
- 4) перетворювач джерела живлення ПИП-215;
- 5) імітатор И-РК;
- 6) заглушка БАКПУ-111-1;
- 7) комплект переносних пристроїв:
 - в'юк №1;
 - в'юк №2;
 - в'юк №3;
 - в'юк №4 – 3 шт.;
 - сумка УЗУ;
 - сумка Т;
 - чохол кабелю №1-ПДУ;
- 8) чохол БАКПУ;
- 9) чохол ПППУ;
- 10) чохол для захисту направляючої від попадання на робочу поверхню пилу і бруду, залишків ґрунту;
- 11) ручка для вилучення БАКПУ-215 із ПППУ-111-1;
- 12) викрутка;
- 13) серветки для очищення об'єктивів ПНТ і тепловізора;
- 14) пензель для очищення елементів конструкції ПУ-111-1 (сошників, упорів верстата) від залишків ґрунту перед згортанням комплексу.

порядок зберігання ЗіП

Порядок зберігання ЗіП ПТРК “Стугна-П”:

Під час приймання і передачі ЗіП ПТРК на зберігання проводити перевірку кількості складових згідно з документами, зовнішній огляд цілісності та готовності до використання. ЗіП ПТРК може зберігатися в опалюваних і неопалюваних сховищах в упаковці підприємства-виробника, а також у польових умовах в упаковці підприємства-виробника. Під час складського зберігання в межах строку експлуатації не потрібне поновлення антикорозійних покриттів. Умови зберігання

Умови щодо температури і вологості під час зберігання ЗіП ПТРК :

- температура (Т) від мінус 40 до +65 °С;
- середньорічне значення відносної вологості повітря до 75 % при Т+15 °С;
- максимальне значення відносної вологості повітря 100 % при Т+25 °С.

Строк зберігання обчислюється від дня приймання ЗіП ПТРК представником замовника на підприємстві.

Строк зберігання ЗіП ПТРК залежно від умов зберігання:

- 10 років у складських опалюваних і неопалюваних сховищах в упаковці підприємства-виробника:

Комплекти переносних пристроїв призначений для перенесення складових частин комплексу на позицію.

У комплект переносних пристроїв входять:

- 1) в'юк №1 – сумка із двома ручками призначена для перенесення ПУ–111–1;
- 2) в'юк №2 – рюкзак призначений для перенесення ПДУ, БАКПУ в чохлах і МП із складу комплексу ИП–111–1;
- 3) в'юк №3 – рюкзак призначений для перенесення ПН-И і інструменту (ручка, викрутка, пензель, серветки зі складу комплексу інструменту і приладдя ИП–111–1, ПНТ, тепловізора);
- 4) в'юк №4 (3 шт.) – рюкзак призначений для перенесення виробу;
- 5) сумка УЗУ – призначена для укладання УЗУ з кабелями №1–УЗУ, №2–УЗУ, №3–УЗУ і ПИП–215 з кабелями №1–ПИП, №2–ПИП;
- 6) чохол кабелю №1–ПДУ – призначений для укладання бухти кабелю №1–ПДУ. Бухта закріплюється на в'юку №2 ременями;
- 7) сумка Т – призначена для перенесення тепловізора.

Примітка – комплект переносних пристроїв не призначений для зберігання і транспортування складових частин комплексу, а є лише

Комплект переносних пристроїв призначений для доставки складових частин комплексу на позицію.

У комплект входять:

1) в'юк №1 – сумку, яка складається з двома ручками і призначена для перенесення ПУ–111–1.



2) в'юк №2 – рюкзак призначений для перенесення ПДУ, БАКПУ в чохлі і МП із складу комплексу ИП–111–1.



3) **в'юк №3** – рюкзак призначений для перенесення ПНТ та інструменту (ручка, викрутка, пензель, серветки зі складу комплекту інструментів і приладдя ИП-111-1, ПН-И, тепловізора).



4) **в'юк №4 (3 шт.)** – рюкзак призначений для перенесення виробу РК-2 (ТПК з ракетною).



5) **сумка УЗУ** – призначена для перенесення УЗУ з кабелями №1–УЗУ, №2–УЗУ, №–УЗУ і ПИП–215 з кабелями №1–ПИП, №2–ПИП.



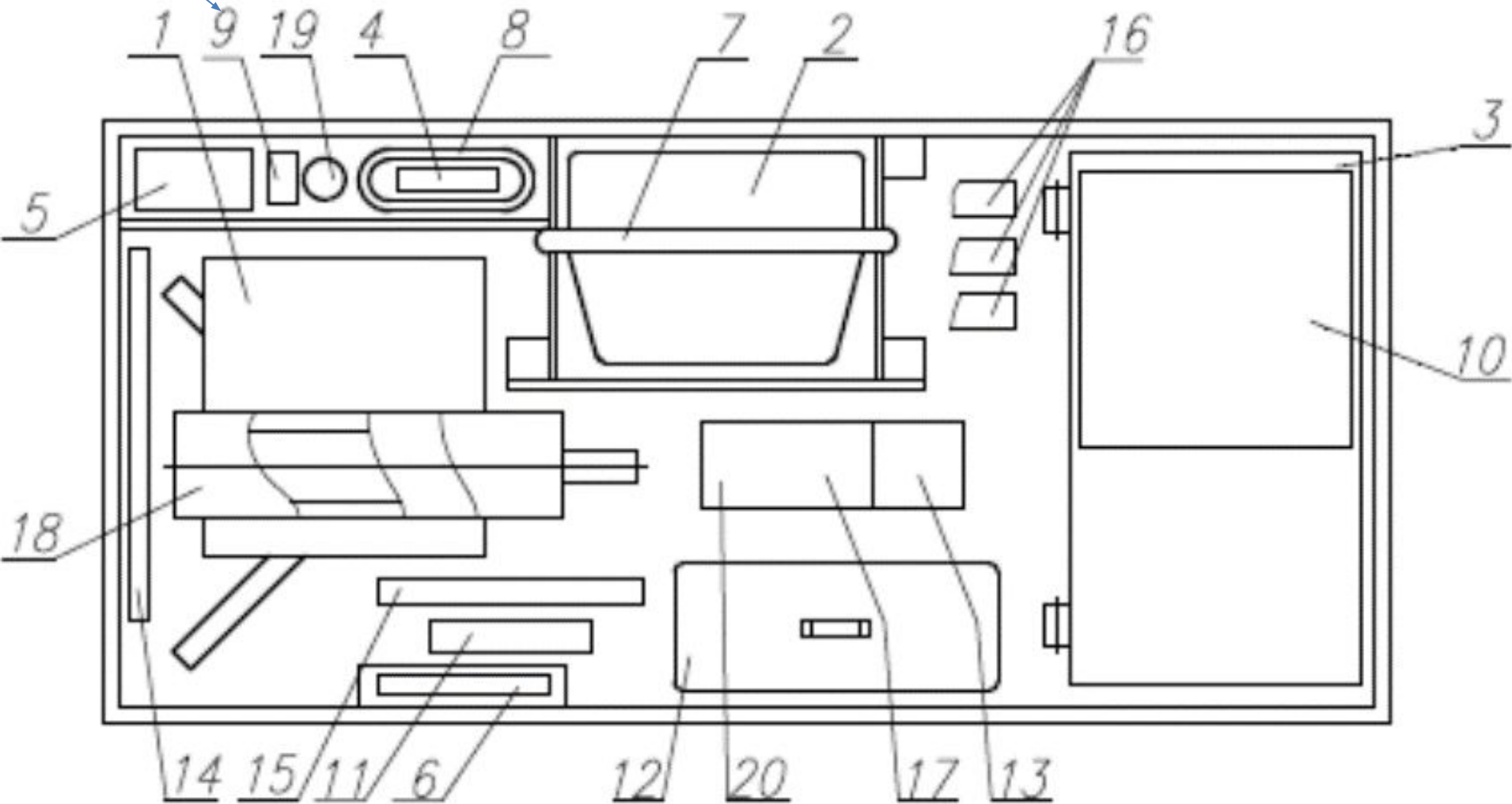
6) **чохол кабелю №1–ПДУ** – призначений для укладання бухти кабелю №1–ПДУ 50м. Бухта закріплюється на в'юку №2 ременями.



7) **сумка Т** – призначена для перенесення тепловізора

розміщення ЗіП в ящику для зберігання ПТРК "Стугна-П"

ЗіП в ящику для зберігання ПТРК "Стугна-П" розміщається в місці під №9



призначення, ТТХ, склад та принцип дії УЗУ-АК1

Пристрій зарядний універсальний УЗУ-АК1 призначений : для зарядки модуля живлення МП (СА) і блоку акумуляторів БАКПУ-215 (БАКПУ) від бортової мережі транспортного засобу з постійною напругою 12В або 24В, а також від промислової мережі



ТТХ УЗУ-АК1 :

бортова автомобільна мережа з параметрами:

- напруга бортової мережі, В від 11 до 29
- струм навантаження, А, не більше 8
- напруга живлення мережі, В від 198

2) промислова мережа з параметрами:
до 242

- частота, Гц від 48 до 52
- струм навантаження, А, не більше 0,7

УЗУ має два незалежні канали ("КАНАЛ 1", "КАНАЛ 2") і забезпечує зарядку:

1) МП із номінальною напругою 12 В і номінальною ємністю 9 А·год (зарядка по каналу 1);

2) БАКПУ з номінальною напругою 24 В і номінальною ємністю 9 А·год (зарядка по каналам 1 і 2).

При зарядці МП і БАКПУ максимальна тривалість: 1) режиму "ПІДГОТОВКА", год, не більше 8

2) режиму "ЗАРЯДКА", год 6

УЗУ пс

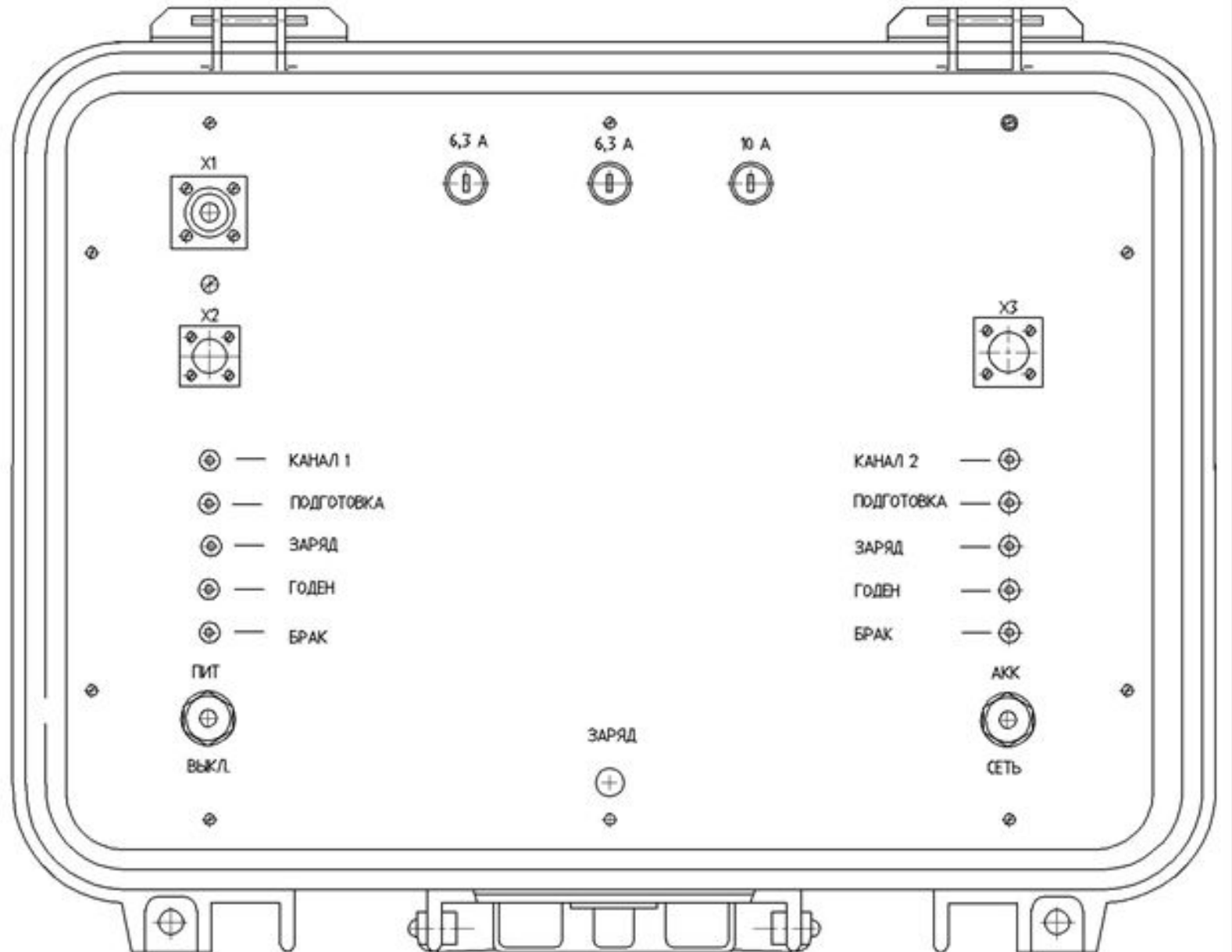
езпечує індикацію:

- режимів роботи ("ПОДГОТОВКА", "ЗАРЯД");
- стану батарей, що заряджаються ("ГОДЕН", "БРАК");
- працюючого каналу ("КАНАЛ 1", "КАНАЛ 2").



призначення, ТТХ, склад та принцип дії УЗУ-АК1

Лицьова панель пристрою зарядного універсального УЗУ-АК1 :





- КАНАЛ 1/CHANNEL 1
- ПІДГОТОВКА/PREPARATION
- ЗАРЯДКА/CHARGE
- ПР-ИДАТНИЙ/READY
- БРАК/REJECTION

- CHANNEL 2/КАНАЛ 2
- PREPARATION/ПІДГОТОВКА
- CHARGE/ЗАРЯДКА
- READY/ПРИДАТНИЙ
- REJECTION/БРАК

ЖИВЛЕННЯ/POWER



ВИМКНЕНО/OFF

ЗАРЯДКА/CHARGE



12В/12V



220В/220V

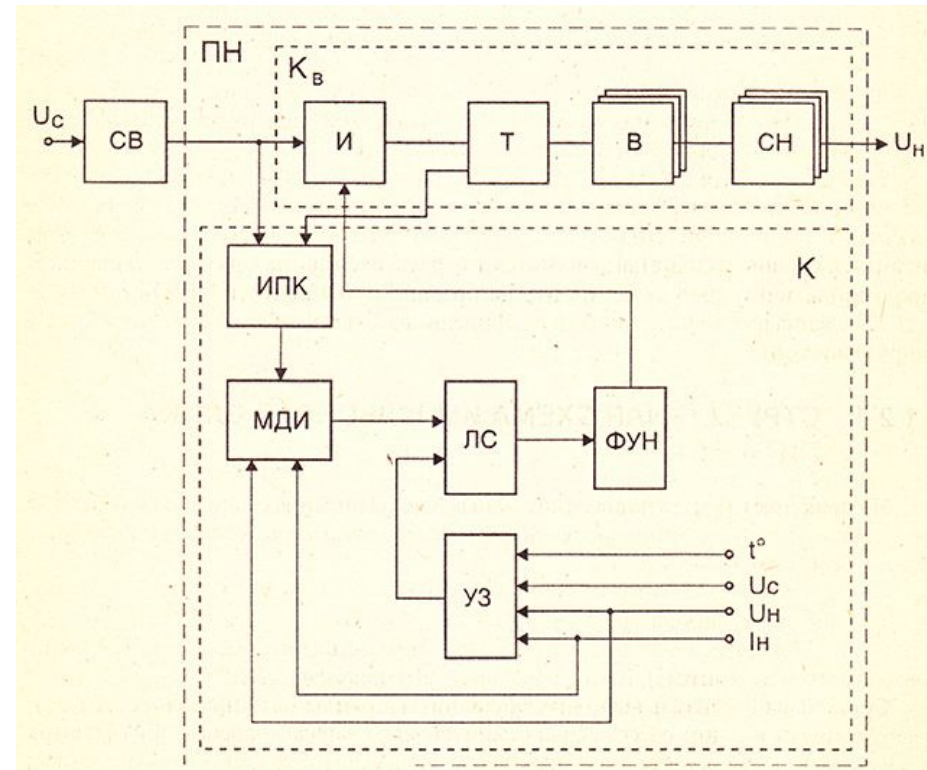


призначення, ТТХ, склад та принцип дії УЗУ-АК1

Принцип дії УЗУ-АК1 :

Універсальний зарядний пристрій УЗУ-АК1 пристосований для заряджання літій-іонних акумуляторів в складі акумуляторних збірок БАК-ПУ та СА. Заряджання зазначених акумуляторів має свої особливості. Тому, що перезаряджання і глибокий розряд може привести до виходу акумулятора з ладу. Основний спосіб заряджання літій-іонних акумуляторів це заряджання постійним струмом з контролем струму заряджання і напруги на виходах акумулятора. Для цього в УЗУ використані спеціалізовані контролери, які складаються:

- МДИ (модулятор довжини імпульсів)
- УЗ (пристрій захисту)
- ЛС (логічна схема)
- ФУН (формувавч керуючої напруги)
- ИПК (джерело живлення контролера)



порядок заряджання акумуляторних батарей

Зарядку МП або БАКПУ проводити в наступній послідовності:

1) встановити на УЗУ тумблери: а) "ПИТ-ВЫКЛ" у положення "ВЫКЛ";

б) " АКК-СЕТЬ" у положення: – "АКК" – при живленні від бортової мережі;
– "СЕТЬ" – при живленні від промислової мережі;

2) при живленні від:

а) промислової мережі – підстикувати кабель №1-УЗУ до з'єднувача "Х1" УЗУ і до промислової мережі;

б) бортової мережі – підстикувати кабель №3-УЗУ до з'єднувача "Х2" УЗУ і до бортової мережі;

3) підстикувати кабель № 2-УЗУ до з'єднувача "Х3" УЗУ і до з'єднувачів МП або БАКПУ;

4) встановити тумблер "ПИТ-ВЫКЛ" УЗУ в положення "ПИТ";

5) контролювати процес зарядки за станом індикаторів каналів 1, 2 УЗУ:

а) при світінні індикаторів: – "ПОДГОТОВКА" – іде підготовка МП або БАКПУ до зарядки шляхом розряду

до мінімально допустимого рівня напруги;

– "ЗАРЯД" – іде процес зарядки МП або БАКПУ;

– "ГОДЕН" – МП або БАКПУ заряджений і придатний для

експлуатації;

– "БРАК" – МП або БАКПУ непридатний для експлуатації;

б) після закінчення процесу зарядки (світяться індикатори "ГОДЕН" або "БРАК") встановити тумблер "ПИТ-ВЫКЛ" УЗУ в положення "ВЫКЛ";

7) якщо перерва в роботі МП або БАКПУ не перевищувала одну добу, допускається примусовий перехід з режиму "ПОДГОТОВКА" в режим "ЗАРЯД" шляхом натискання і утримання не менше 3 с кнопки "ЗАРЯД" на УЗУ.

Цей режим забезпечує дозарядку батарей і можливий за умови, що напруга на батареї не менше 11 В. А якщо ні, то буде включений штатний режим зарядки. Тривалість режиму – 1,5 год.

УВАГА: ЗАРЯДКУ МП, БАКПУ ПРОВОДИТИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ВІД 0

ДО +25 °С

Порядок підключення ПИП-215

Підключення ПИП-215 до ПУ-111-1, ПДУ і до бортової автомобільної мережі проводити в наступній послідовності:

1) підстикувати кабель №2-ПИП до з'єднувача "X2" ПИП-215 і з'єднувача "+24V" ПУ-111-1;

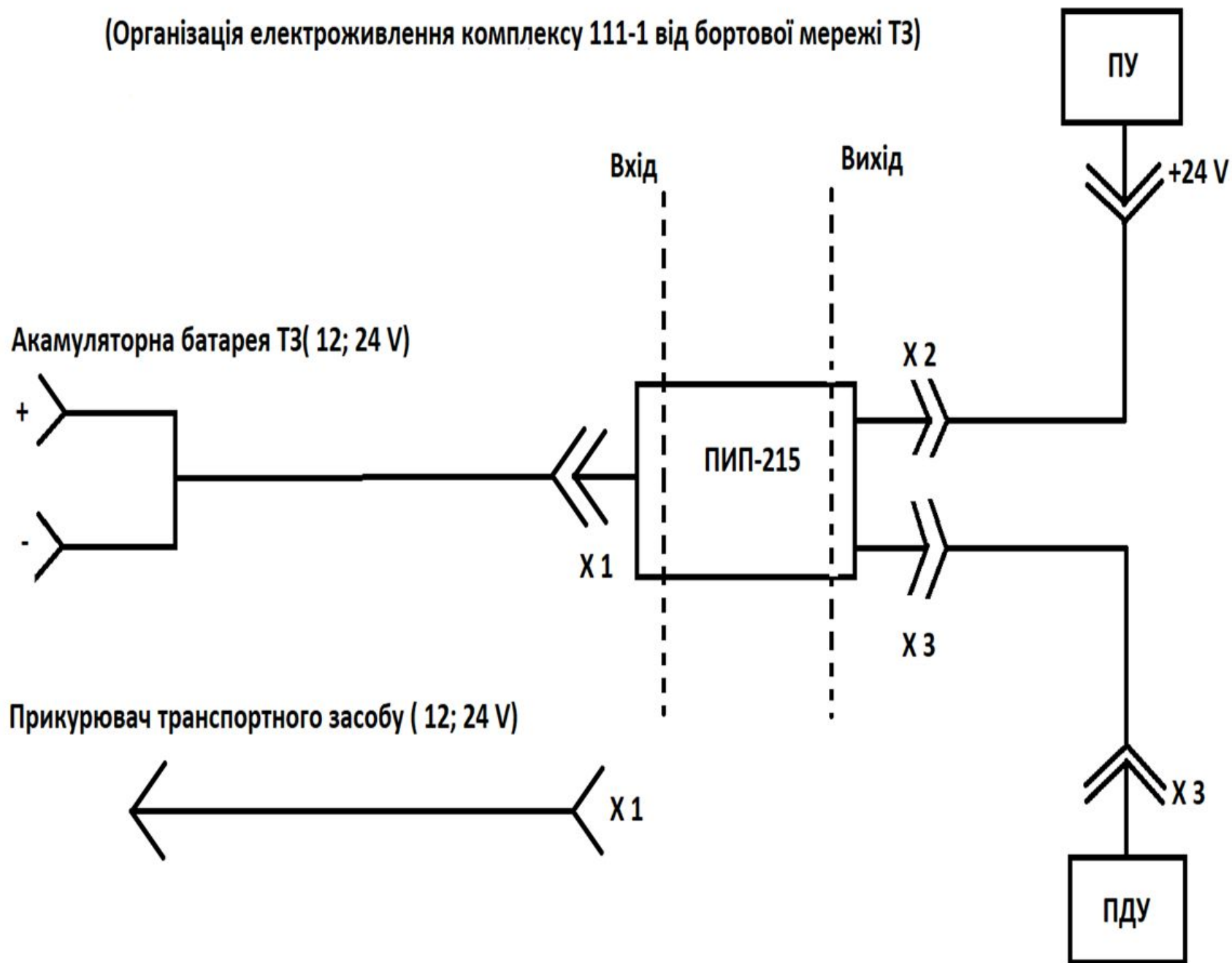
2) підстикувати кабель №1-ПИП до з'єднувача "X3" ПИП-215 і з'єднувача "X3" ПДУ;

3) під час живлення від:

а) бортової автомобільної мережі – підстикувати кабель №3-ПИП до з'єднувача "X1" ПИП-215 і з'єднувача бортової автомобільної мережі (гнізда запальника), при цьому на боковій панелі ПИП-215 повинні світитися індикатори "POWER" (червоне світло) і "+24V", "+12V" (зелене світло);

б) автомобільного акумулятора – підстикувати кабель №4-ПИП до з'єднувача "X1" ПИП-215 і до автомобільного акумулятора (затискач кабеля з червоними трубками – до виводу "+" акумулятора, затискач з чорними трубками – до виводу "-" акумулятора), при цьому на боковій панелі ПИП-215 повинні світитися індикатори "POWER" (червоне світло) і "+24V", "+12V" (зелене світло).

Структурна схема підключення ПУ та ПДУ комплексу 111-1 до імпульсного перетворювача ПИП-215
(Організація електроживлення комплексу 111-1 від бортової мережі ТЗ)



Варіант розміщення ПІП-215 у внутрішньому об'ємі МТЛБ



Варіант розміщення ПИП-215 у внутрішньому об'ємі МТЛБ







ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ:

*1. КОМПЛЕКС 111-1 Настанова щодо експлуатування
518.00.00.000.7 РЭ*

ЗАВДАННЯ НА САМОСТІЙНУ ПІДГОТОВКУ:

Вивчити і знати призначення ЗіП ПТРК

